

三菱 高気密 高断熱 住宅用 換気・冷暖房システム エアリゾート

技術マニュアル

VL-1005HCF

床置形 温水+ヒートポンプタイプ
ヒートポンプタイプ
温水タイプ

- 据付工事は三菱 高気密
高断熱 住宅用換気・冷暖房システムの認定工事店が実施してください。
・間違った工事は故障や事故の原因になります。
- 据付工事部品は必ず付属部品及び当社専用のシステム部材を使用してください。
・当社専用部品を使用しないと故障の原因になります。ただし、ダクト及び配管部品は市販品を調達のうえ使用してください。
- 建物条件、部屋の用途により、熱負荷が大きいと予想される部屋については、本システムとは別に補助冷暖房機を併用してください。
- 室外ユニットは当社のVL-52HALSを使用してください。
- 本マニュアル記載以外の事項については、「エアリゾート技術マニュアル基本編」を参照してください。
- 長期間ご使用していただくために必ずメンテナンス契約を結んでください。

お客さま自身で工事された場合の故障、事故についてはいっさい保証いたしません。

エアリゾート（ダクト式換気・冷暖房システム）の技術資料

（エアリゾートの技術資料には、次の種類があります。）
本技術マニュアルはアミかけ部にあたります。

ロスナイ換気・冷暖房システム

大ゾーンシステム

基本編：販売知識・システム設計全般・部材について説明しています。

商品編：個々の商品のシステム設計について説明しています。

2ゾーンシステム

VL-900HR：天井埋込形 換気暖房ユニット（温水タイプ）

VL-1005HCF：床置形 ロスナイ換気・冷暖房ユニット
（温水+ヒートポンプタイプ）

1フロア・1ユニットシステム

VL-514HPR₂：天井埋込形 冷暖房ユニット（ヒートポンプタイプ）

VL-614HCR₂：天井埋込形 冷暖房ユニット（温水冷専タイプ）

小口径ダクトシステム

温水暖房システム技術マニュアル（床暖房・パネルヒータ全般）

温水暖房用温水ボイラー技術マニュアル

VAVシステム

床置形：システム設計・施工ガイド

天井埋込形：システム設計・施工ガイド

ロスナイセントラル換気システム

技術マニュアル（ロスナイセントラル換気システム全般）

壁排気エアフロー環気システム

技術資料（壁排気エアフロー環気システム全般）

目 次

1 システムの概要	1	9 システムの選定	25
2 各部の名称	3	9-1 熱源の選択	25
3 システム部材一覧	4	9-2 熱負荷計算	25
4 Q-H特性	5	9-3 暖房用ボイラーの選定	25
4-1 循環風量	5	9-4 換気量の確保	26
4-2 換気風量 (V-150CP-D-KG使用時)	5	10 システム設計のポイント	27
5 能力及び入力曲線	6	10-1 換気・冷暖房ユニット	27
5-1 冷房能力関係〈50/60Hz〉	6	10-2 ダクト配管	27
5-2 暖房能力関係〈50/60Hz〉	6	10-3 給排気用ファン (カウンターアローファン)	28
6 冷媒回路図	7	10-4 室外ユニット	28
7 温水暖房関係	8	10-5 コントローラ	29
7-1 風量－能力特性	8	10-6 給気グリル	29
7-2 温水流量－能力特性	8	10-7 排気グリル	30
7-3 温水流量－損失水頭特性	8	10-8 ウェザーカバー	30
8 外形図と仕様	9	10-9 電気配線	31
8-1 換気・冷暖房ユニット (VL-1005HCF)	9	10-10 外部制御	32
8-2 エアリゾート用室外ユニット (VL-52HALS)	12	10-11 スイッチの設定	32
8-3 エアリゾート用コントローラ (P-41LTU)	13	11 VL-1005HCF・VL-52HALS・P-41LTU	
8-4 ユニット用配管カバー (P-705K ₂)	14	据付工事説明	34
8-5 ユニット用配管カバー (P-205K ₂)	15	12 P-41LTU取付工事説明	50
8-6 ユニット用架台 (P-1000UK ₃)	16	13 VL-1005HCF・VL-52HALS・P-41LTU	
8-7 ユニット用架台 (P-500UK ₂)	17	取扱説明	56
8-8 ダクト用換気送風機 (V-150CP-D-KG)	18	14 メンテナンス機能	76
8-9 換気・冷暖房用給気グリル (P-13GSL, 13GSL-BR, 13GSL-BE, 13GSL-M)	19	14-1 基本操作	76
8-10 石油温水ボイラー開放型 (VKH-50,80,110,150KX-K)	20	14-2 表示内容	77
8-11 石油温水ボイラー密閉型 (VKH-50,80,110,150KX-M)	22	15 エラーコード一覧	78
8-12 吹出しガイド (MAC-888SG)	24	16 リプレイス時の対応	79

1 システムの概要

エアリゾートとは、高気密・高断熱住宅で、家の中全体を**換気**しながら**空調**(暖房・冷房・ドライ・送風)するシステムです。

換気します

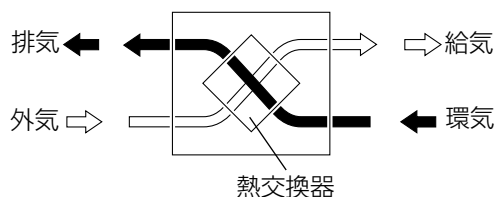
空気を循環させ、換気します

- 右図のように空気を家の中全体で循環するとともに、エアリゾート本体で集めて換気します。

温度を逃がさず経済的

- ロスナイ換気ユニットにより、換気をしても家の中の温度をできるだけ外に逃がさないのが、省エネで経済的です。

ロスナイ換気ユニットのはたらき



常時換気で新鮮空気！

- 常に汚れた空気を排出し、新鮮な空気を供給します。
- 外気の花粉やホコリを外気清浄フィルターで取り除き、きれいな空気を取り入れます。

高気密・高断熱住宅とは

- 外気と家の中が高度に遮断されている住宅です。部屋と廊下とで極端な温度差ができません。また、いちど暖まったらわずかなエネルギーで温度を保てるなどのメリットがあります。
- 「高気密・高断熱住宅」には、常時換気が欠かせません。

給気ファン

換気・冷暖房ユニットに新鮮な外気を供給する。

排気ファン

室内の汚れた空気を排出する。

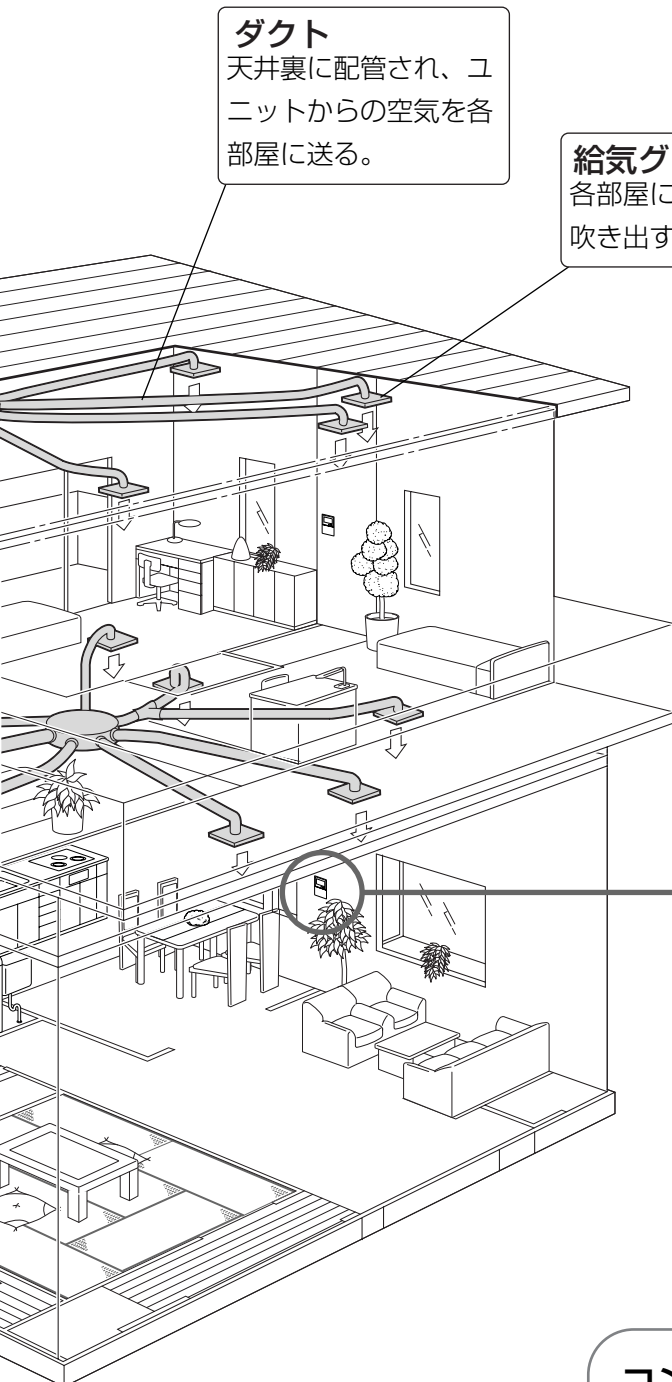
ボイラー

室外ユニット

冷房時に室内の熱を室外に放出し、暖房時に室外の熱を室内に取り入れる。

換気・冷暖房ユニット

ロスナイ換気とともに、冷暖風を各部屋に供給する。



ダクト

天井裏に配管され、ユニットからの空気を各部屋に送る。

給気グリル

各部屋に温風・冷風を吹き出す。

便利な機能

換気はそのまま、空調をひかえて省エネ運転。

キープ運転

ゾーンでタイマー運転ができます。

タイマー運転

空調します

空調運転(暖房・冷房・ドライ・送風)で運転します。

2ゾーン制御で経済的

- 例えば1階と2階といったように、2つのゾーンを別々に換気・冷暖房できるので経済的です。

2階ゾーン

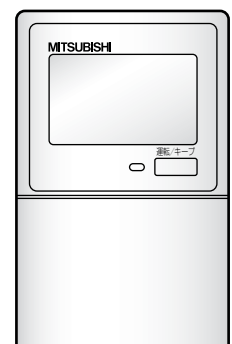
1階ゾーン

コントローラ

(各ゾーンごとの運転と温度調節)

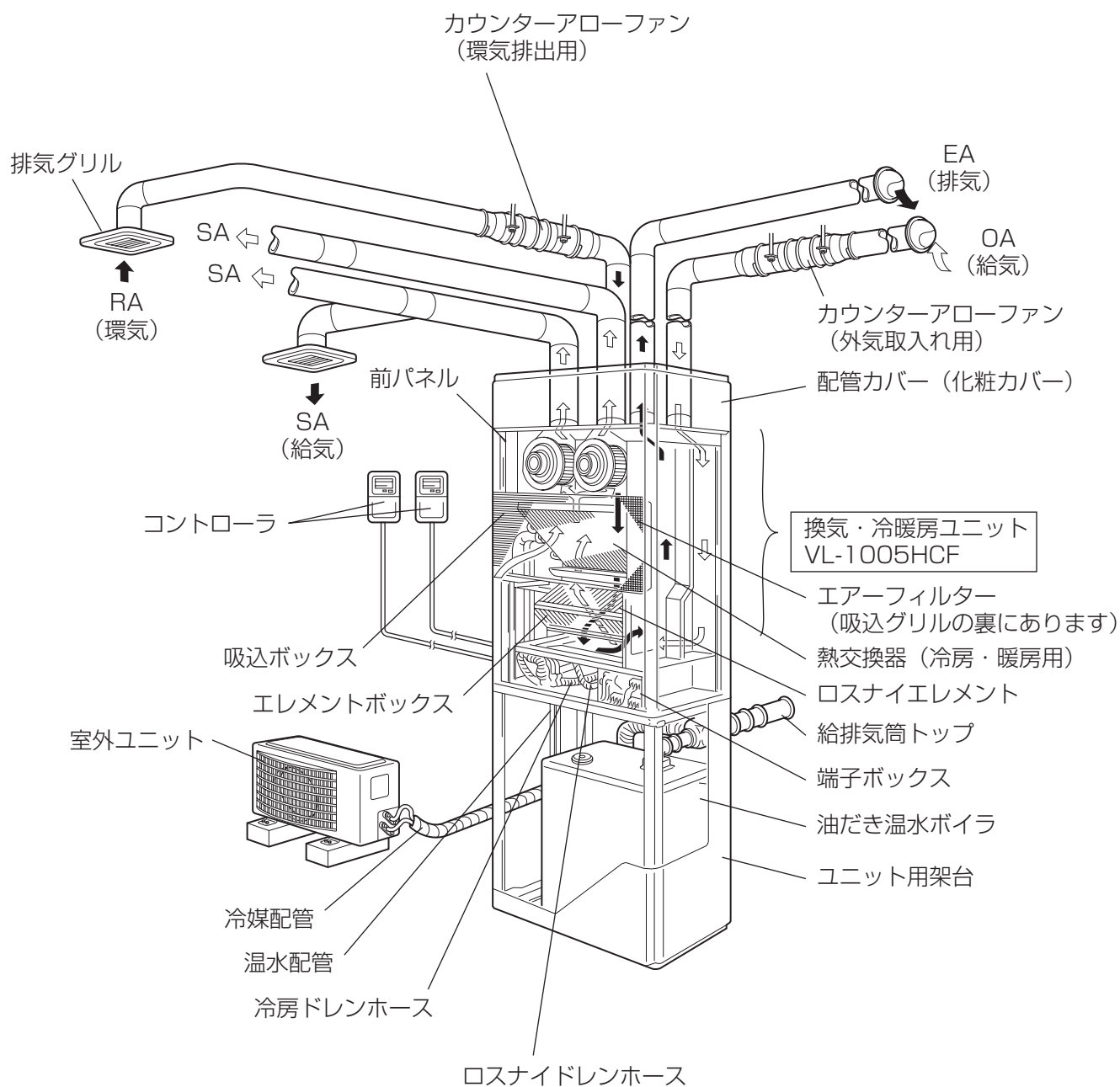
各ゾーンにはコントローラがあり、そのゾーンでの運転/停止および、温度調節、タイマー設定を行います。

常時換気しながら空調のみをひかえめにする「キープ運転」も選べます。



2

各部の名称



※図は説明のため、外側のカバー類を省略してあります。

◆ 特性

仕 様 (50/60Hz)		
機種名	VL-1005HCF	
設置場所	屋内床上に設置	
機 能	ロスナイ全体換気+セントラル冷暖房+ドライ	
熱 源	暖 房	暖房用温水 (80℃ 12.5 ℓ /min)
	電気暖房	ヒートポンプ式
	冷 房	(室外機 VL-52HALS)
電 源	本 体	単相200V (室外機へは本体から供給) VVF2芯 φ2.0mm
	換気ファン用	単相100V (本体へ電源取込み) VVF2芯 φ1.6mm
循環風量 (※1) (m³/h)	強 800/800 中 570/520 弱 440/380	
暖房能力 (kW)	強 9.6/9.6	
電気暖房能力 (kW)	強 5.6/5.6 (~6.7)	
冷房能力 (※2) (kW)	強 5.0/5.0 (~5.5)	
定格消費電力 (W)	暖房時 (※3)	強 150/170
	電気暖房時	強 1600/1600 (~2470)
	冷房時	強 1660/1660 (~2500)
騒音値 (※4) dB (A)	室内機	強 48/49 中 42/40 弱 36/35
	室外機	冷房時49 暖房時50
送風機	φ180シロッコファン+全閉形コンデンサ永久分相形誘導電動機	
熱交換器	アルミプレートフィン型	
損失水頭 (kPa)	50.5 12.5 ℓ /min通水時	
配管接続	温水配管	φ15.88 フレア接続
	冷媒配管	ガス:φ12.7 フレア接続 液:φ6.35 フレア接続
	ダクト配管	φ150およびφ100グラスウールダクトまたは断熱フレキ
ロスナイ (※5)	エレメント	全熱交換形透湿膜
	温度交換効率 (%)	強 62% 弱 84%
	エンタルピ交換効率 (%)	冬 強 45% 弱 65%
		夏 強 38% 弱 63%
	換気風量 (m³/h)	給気 140/140 排気 150/160
外形寸法 (mm)	690×368×1190	
質 量 (kg)	55	
外装色	外装板	マンセル 7.65Y7.64/0.73
	吸込グリル	マンセル 5Y6.5/0.5

※1 定格機外静圧印加時。

定格機外静圧：100Pa (800m³/hにて)

※2 冷房室外ユニットVL-52HALSとの組み合わせ。

※3 本体のみの値であり、ボイラー、換気ファンは含まず。

※4 室内機の騒音値は本体正面1mで定格機外静圧を加えて測定。

※5 ロスナイ風量はV-150CP-D-KGを使用し、定格機外静圧を加えて測定。

定格機外静圧：20Pa (150m³/hにて)

※6 呼び径は単なる記号です。この記号の単位がインチだと考えて外径を計算すると間違いが生じます。

※7 使用可能外気温度範囲：-20℃～35℃

(設置場所:0℃～35℃かつ露点温度12℃ (20℃、60%相当)となる相対湿度以下。ただし、冷房・ドライ運転時は露点温度24℃ (27℃、80%相当)となる相対湿度以下。)

◆ 使用部材例

分 類	品 名	形 名
専用システム部材	配管カバー	P-205K ₂ , P-705K ₂
	ユニット架台	P-1000UK ₃ , P-500UK ₂
	給・排気用ファン (カウンターアローファン)	V-150CP-D-KG
	コントローラ	P-41LTU
	室外ユニット	VL-52HALS
	室外ユニット吹出しガイド	MAC-888SG
給排気グリル	排気専用グリル	P-13GLC ₄ , P-13GL ₅ , P-18GLC ₄ , P-18GL ₅
	冷暖房用給気グリル	P-13GSL, P-13GSL-BR, P-13GSL-BE, P-13GSL-M
屋外部材	ウェザーカバー	P-18VA ₃ , P-18VS ₃
温水部材	暖房用ボイラー	VKH-80KX- _{K,M} , VKH-110KX- _{K,M}
	油タンク	VKZ-ST81L
	防錆循環液	VPZ-10KX-ECO, VPZ-18KX-ECO
	熱動弁	HP-305K (エヌテーシー工業 (株) 製)

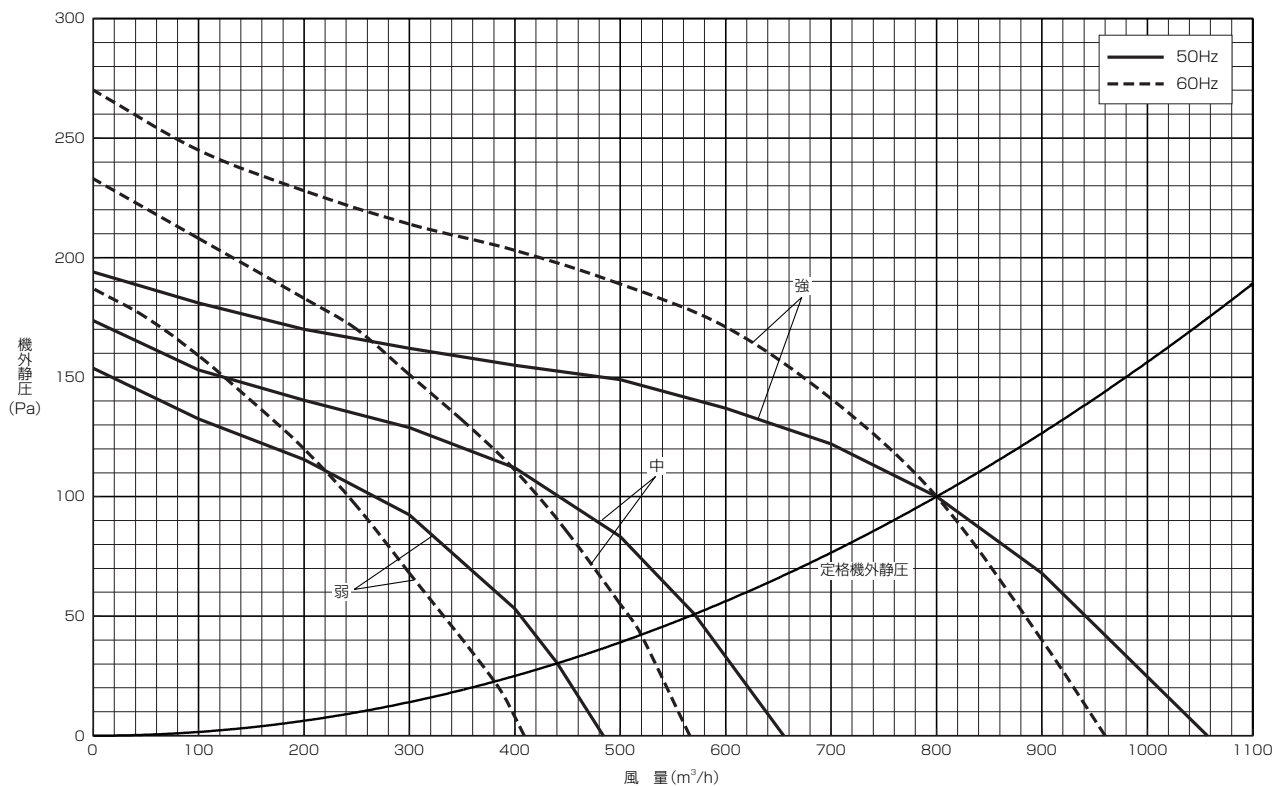
※1 OA側ウェザーカバーには防虫網付を使用しないでください。(目詰まり防止のため)

※2 防錆循環液には、三菱純正防錆循環液を必ず使用してください。

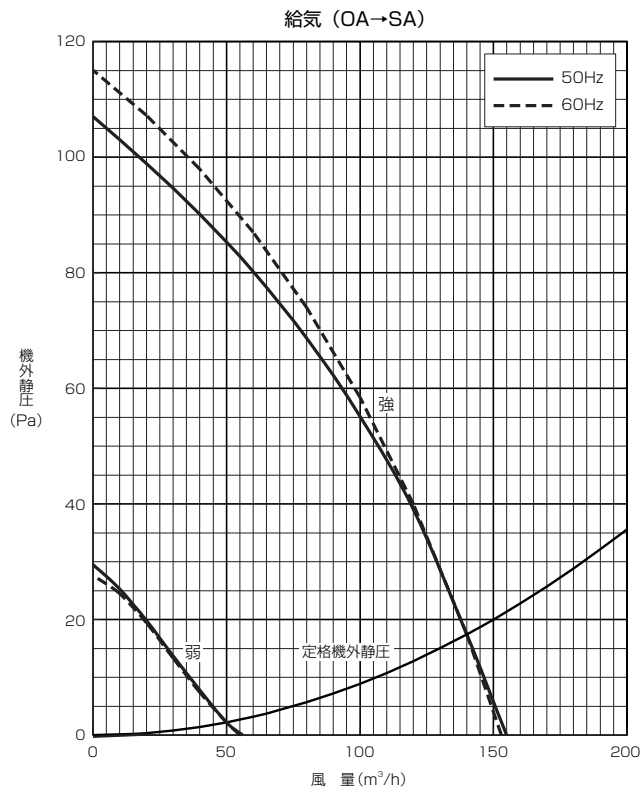
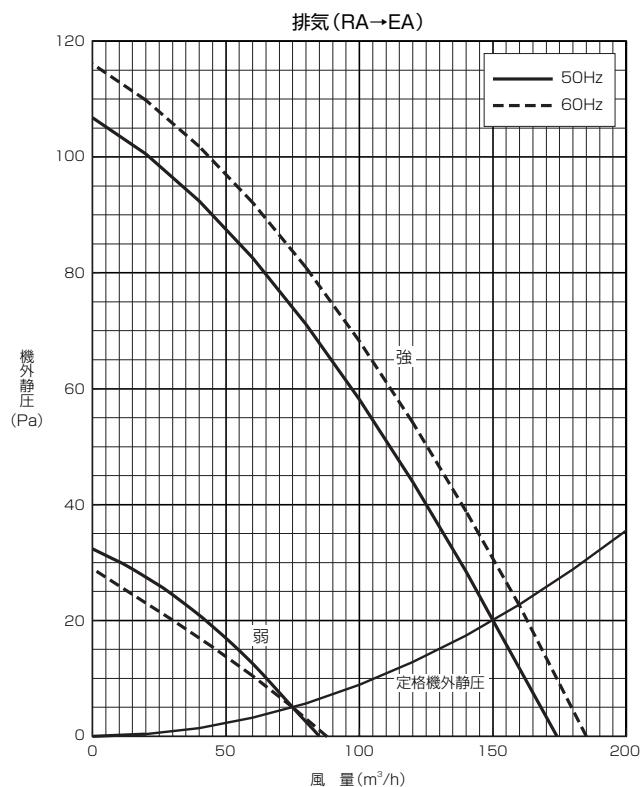
水や自動車用不凍液を使用すると防錆効果が異なり、ポンプブロック・釜なり・システム寿命低下等の原因になります。

※3 熱動弁を必ず設置してください。(暖房ボイラー内結露防止のため)

4-1 循環風量



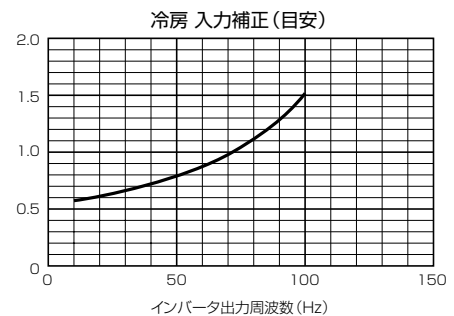
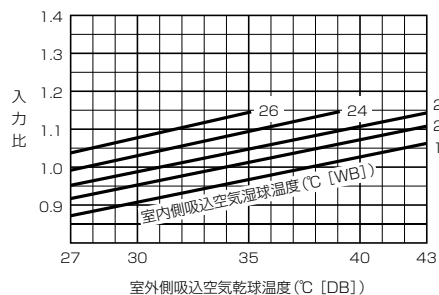
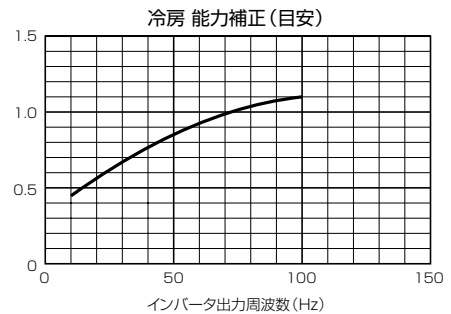
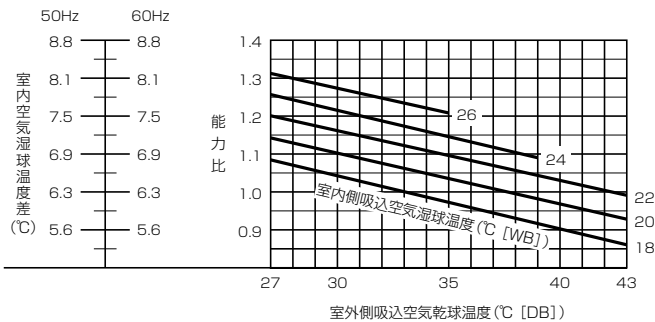
4-2 換氣風量 (V-150CP-D-KG使用時)



5-1 冷房能力関係〈50/60Hz〉

[条件] ①インバータ出力周波数：72Hz

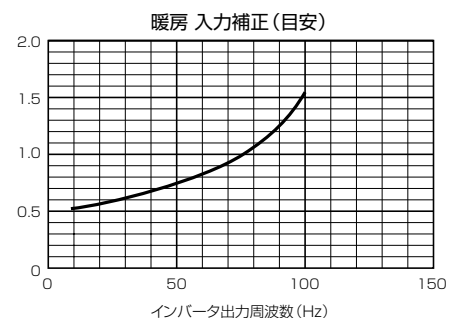
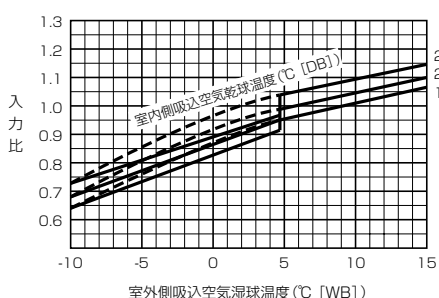
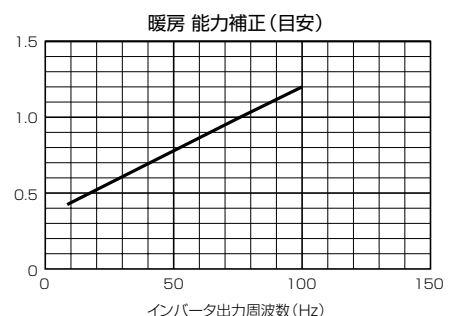
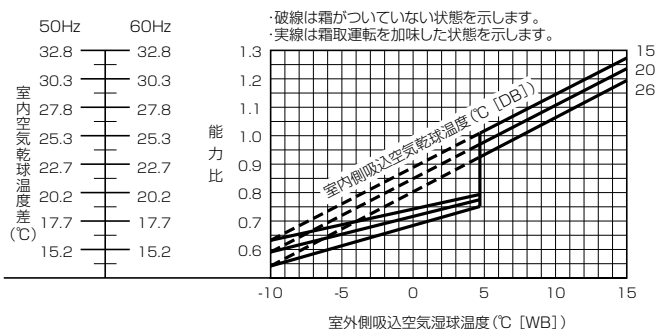
②送風量：強ノッチ



5-2 暖房能力関係〈50/60Hz〉

[条件] ①インバータ出力周波数：76Hz

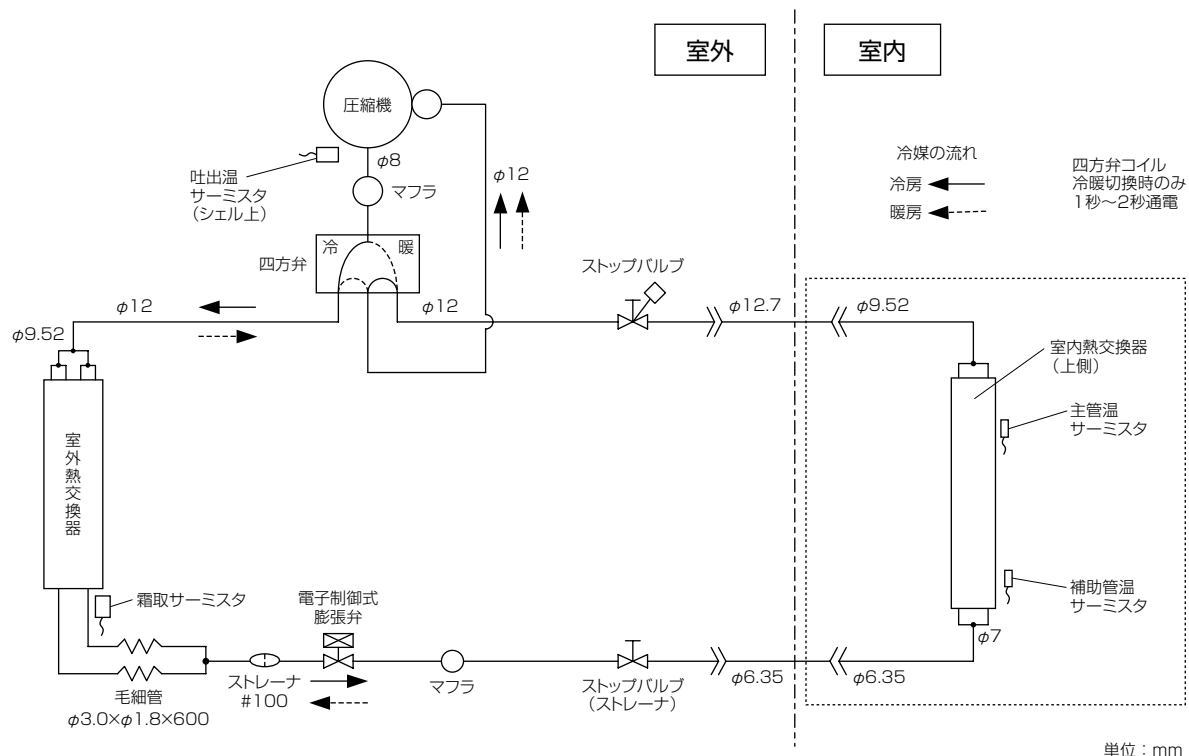
②送風量：強ノッチ



6

冷媒回路図

◆ 冷媒回路図



◆ 配管長・高低差

配管長	高低差	曲げか所
18m以内	12m以内	10か所以内

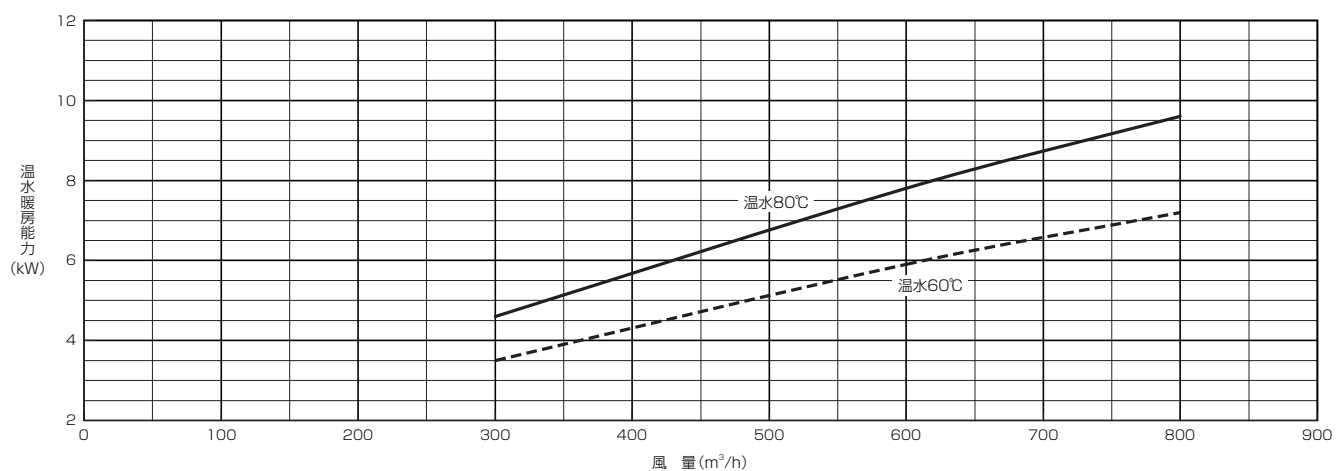
◆ 別売延長パイプ

形名	長さ	ガス管	液管
MAC-A10PI	3m	φ12.7mm	φ6.35mm
MAC-A11PI	5m		
MAC-A12PI	7m		
MAC-A13PI	10m		
MAC-A14PI	15m		

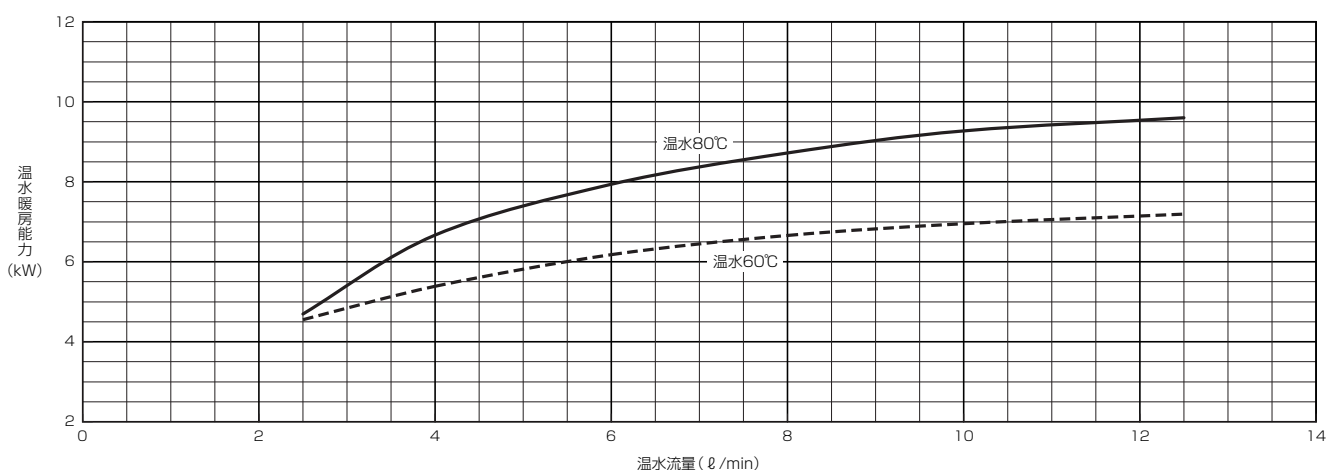
◆ 追加チャージ（冷媒量調節…配管長が7mを超える場合は冷媒の追加チャージ（R410A使用）が必要です。）

配管長	
7mまで	7mを超える場合
追加チャージ不要	追加チャージ必要
	追加冷媒量 (g) = 30 × (延長配管長 - 5) g

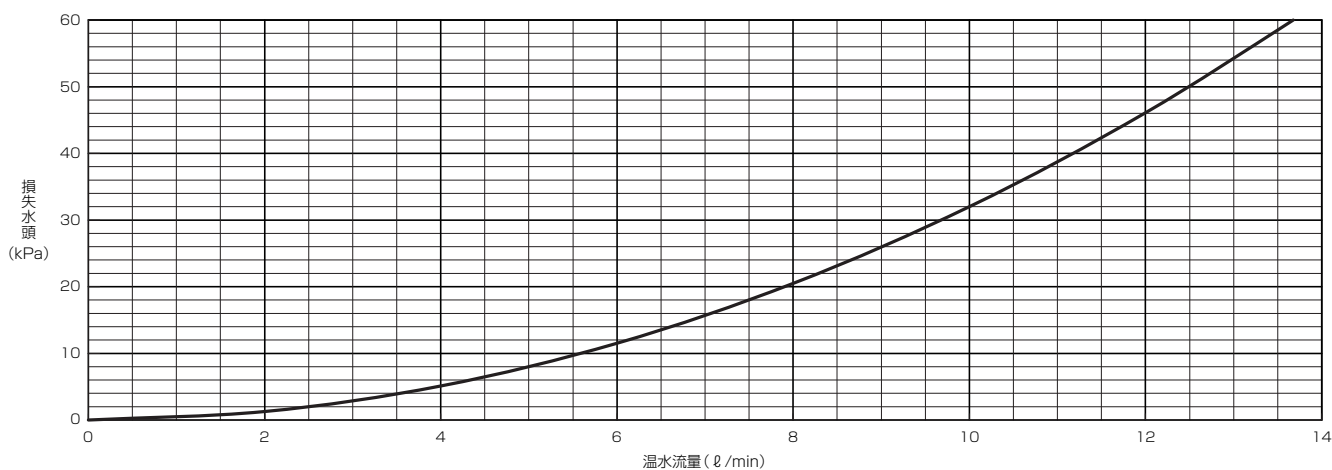
7-1 風量－能力特性



7-2 溫水流量－能力特性



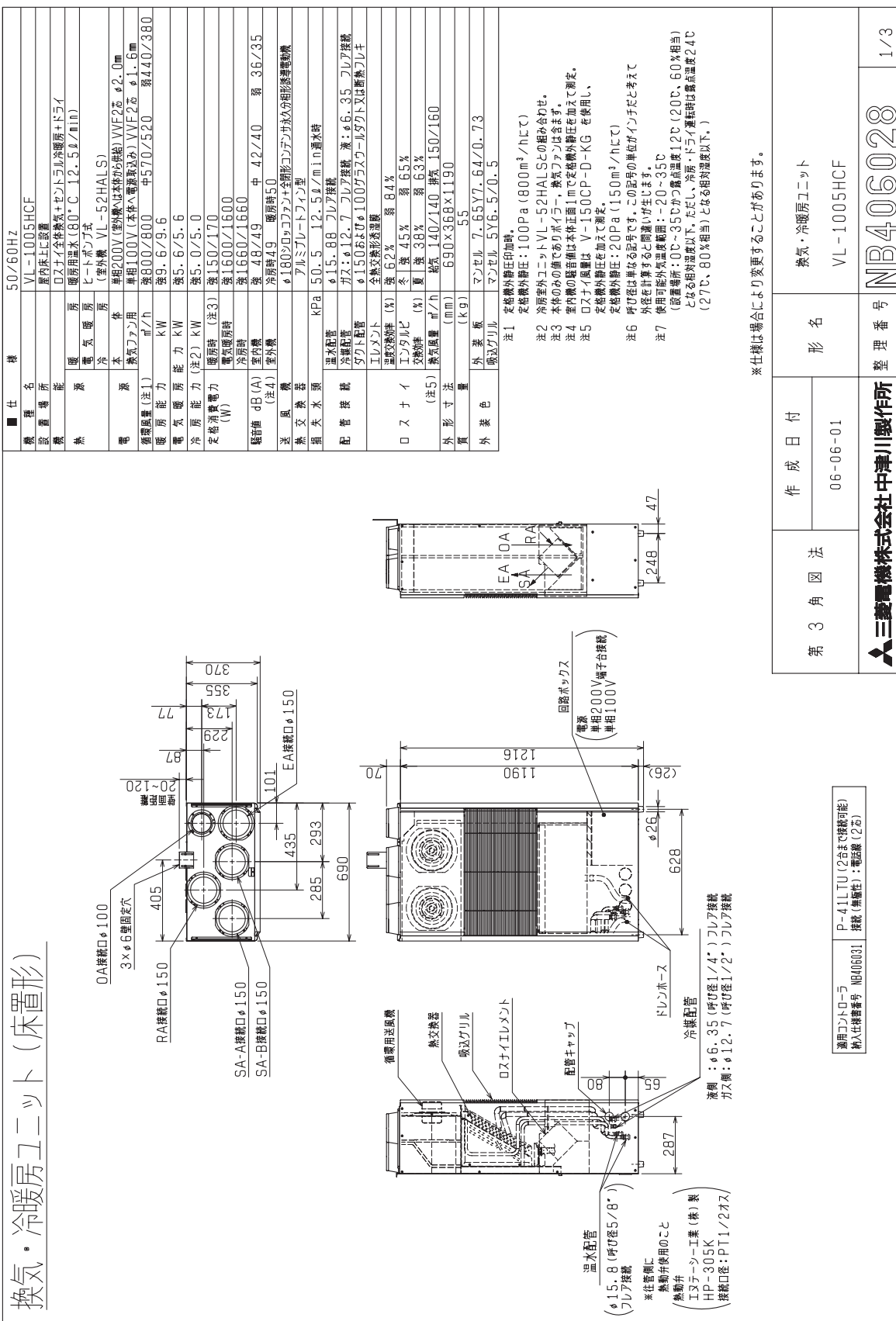
7-3 溫水流量－損失水頭特性



8-1

換気・冷暖房ユニット (VL-1005HCF)

1 外形図



2 電気結線図

換気・冷暖房ユニット 電気結線図

LED3・LED4表示内容早見表

LED3・LED4表示内容	内 容
αFF	システム停止時
Hof	システム運転 暖房モード
EHof	システム運転 電暖房モード
cool	システム運転 冷房モード
dry	システム運転 ドライモード
SoFL	システム運転 送風モード
F-H	強制暖房 暖房モード
F-c	強制暖房 冷房モード
F-S	強制暖房 送風モード
ic ↔ 2500	ドレン排水異常
ic ↔ 2603	ドレンセンサ外れ異常
ic ↔ 4115	電源ゼロクロス異常
ic ↔ 7109	システム構成異常
rA ↔ 6608	リモコンA通信異常
rB ↔ 6608	リモコンB通信異常
oc ↔ 6608	室外機通信異常
ic ↔ 2100	温水異常
oc ↔ 4200	室外機パワー異常
oc ↔ 5100	室外機サーモ異常
oc ↔ 0405	室外機EEPROM異常
oc ↔ 1000	室外機冷媒系異常
oc ↔ 6800	室外機コンパタ通信異常
oc ↔ 4300	室外機コンパタリ異常
ic ↔ 5101	温水管温サモ異常
ic ↔ 5102	冷暖房管温サモ異常
ic ↔ 5103	冷暖房管温サモ異常
rA ↔ 5101	リモコンAサーモ異常
rB ↔ 5101	リモコンBサーモ異常
ic ↔ 0402	不揮発性メモリ異常

SW4の設定

循環風量モード設定	SW4-1	SW4-2
自動	OFF	OFF
強制暖房	ON	OFF
強制冷房	OFF	ON
強制送風	ON	ON

運転モード設定

SW4-3	SW4-4
通常運転	OFF
強制暖房	ON
強制冷房	OFF
強制送風	ON

暖房熱源設定

SW4-5	SW4-6
温水+HP	OFF
温水+暖房のみ	ON
HPのみ	OFF
温水+HP	ON

SW5の設定

SW5-1	
運転	ON
停止	OFF

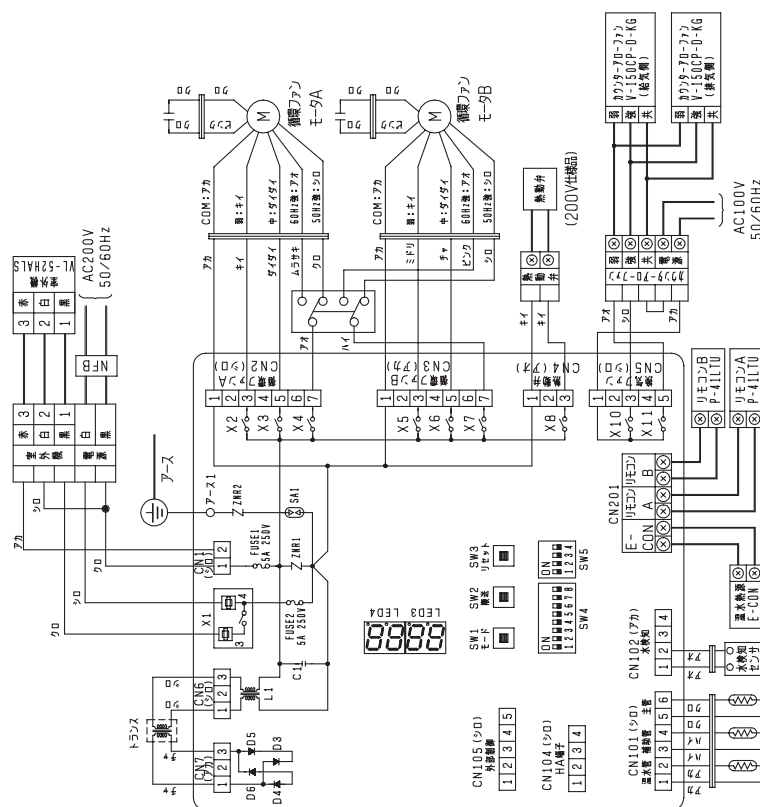
凍結防止設定

木箱防止設定	SW5-2
	ON
	OFF

室外機パワーセーブ設定	
	SW5-3
セーブ運転	ON
通常運転	OFF

※仕様は場合により変更することがあります。

第 3 角 図 法	作 成 日 付	形 名	整 理 番 号
	06-06-01	換気・冷暖房ユニット 電気結線図 VL-1005HCF	NB406028 2/3
三菱電機株式会社中津川製作所			

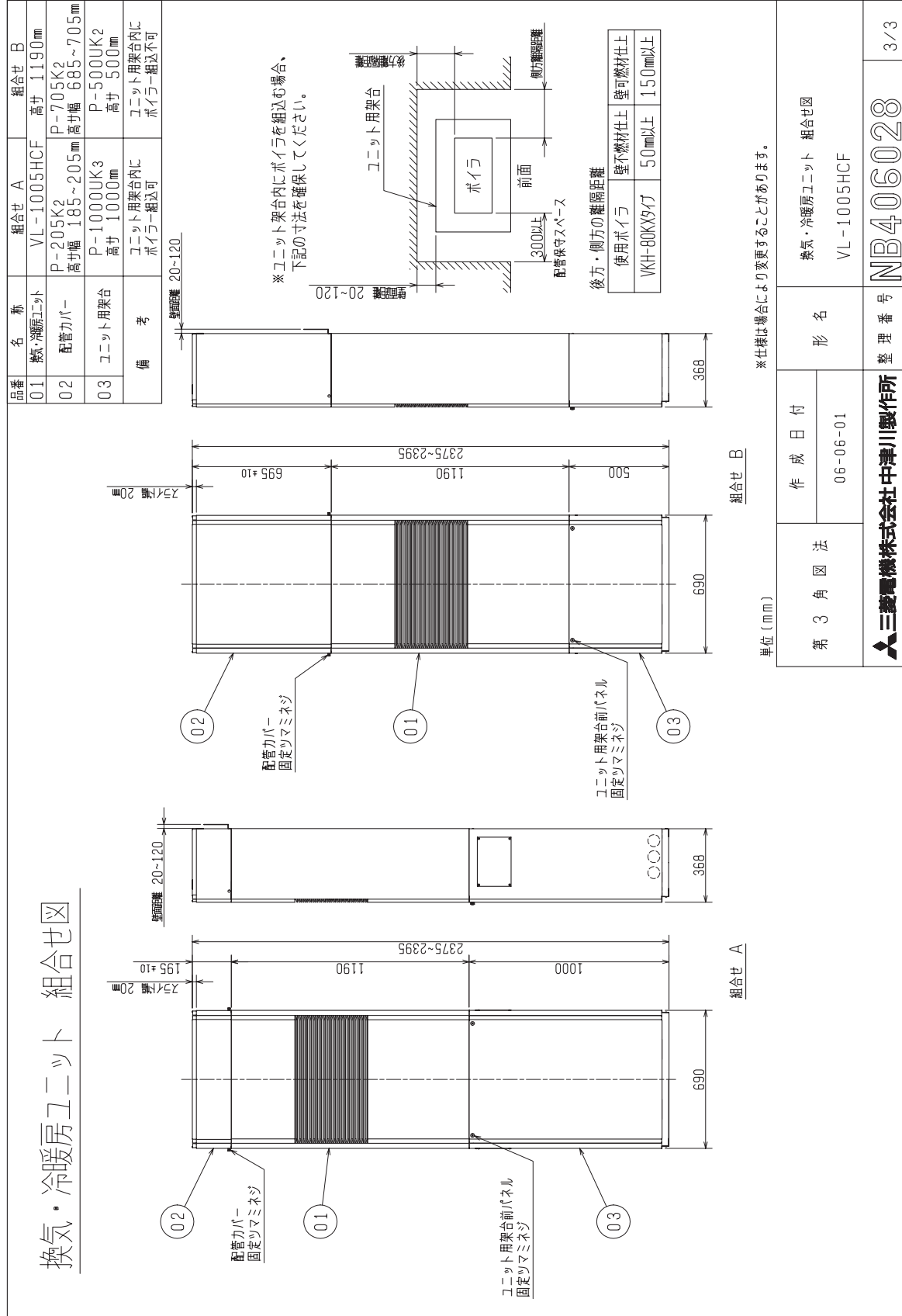


1. 配線工事は必ず据付工事説明書に従って行ってください。
2. 工事仕様が行う配線工事は太線(一)部分になります。
3. 本体が室外機とらから必ず検測(アース)工事を行ってください。
3. ご使用地域にあわせて周波数スイッチや周波数設定してください。

※メンテナンス時は必ず専用ブレーカーを切ってから行ってください。

8-1 換気・冷暖房ユニット (VL-1005HCF)

3 組合せ図



8-3

エアリゾート用コントローラ (P-41LTU)

■仕様

品名	エアリゾート用コントローラ
形名	P-41LTU
電源	エアリゾート冷暖房ユニットより供給
消費電力	エアリゾート冷暖房ユニットに含む
通信方式	シリアルデジタル通信方式
通信距離	総延長最大500m
信号線	無極性2線式
使用周囲条件	温度 0~40℃ RH 85%以下
重量	1.0kg
色調	C-Y-360

■制御機能

運転/キープ	運転・キープの切換
運転切換	送風・ドライ・冷房・暖房・HP暖房の切換
換気量調節	大・小の切換
タイマー切換	連続運転・切りタイマー・入りタイマーの切換
時間設定	切りタイマー・入りタイマーの時間設定
温度設定	□・▽で設定温度が変わる
システム運転/停止	システム全体の運転・停止

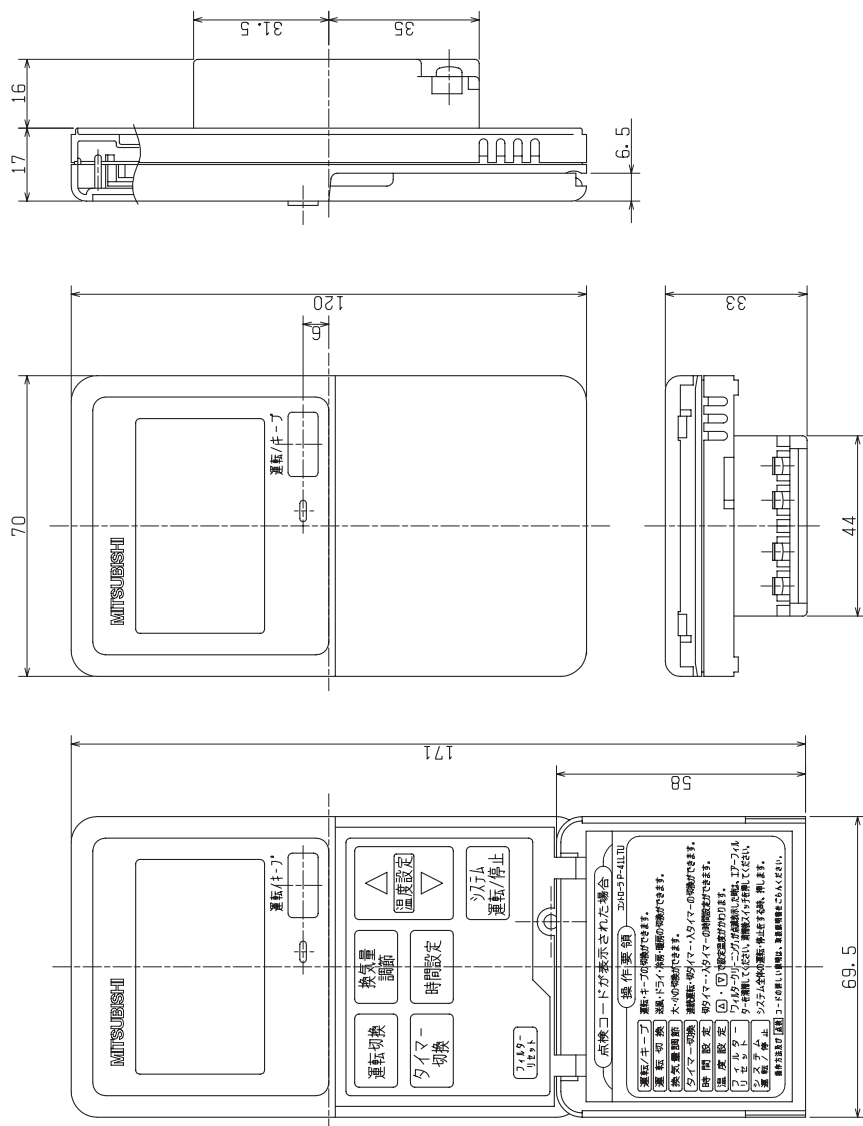
■表示機能

運転表示	運転を表示
温度表示	現在温度と設定温度を表示
タイマー表示	□時間、△時間を表示
フィルターリレーン	フィルターリレーン時間を表示
異常表示	□故障コードを表示
ボイスアラ表示	ボイスアラの点検コードを表示

注1. 発熱が想定される機器（調光付きスイッチ等）の近傍には設置しないでください。

※仕様は場合により変更することがあります。

エアリゾート用コントローラ



第 3 角 図 法	作 成 日 付	形 名
	06-06-01	エアリゾート用コントローラ P-41LTU
三菱電機株式会社中津川製作所		整 理 番 号 NB406031
		1/1

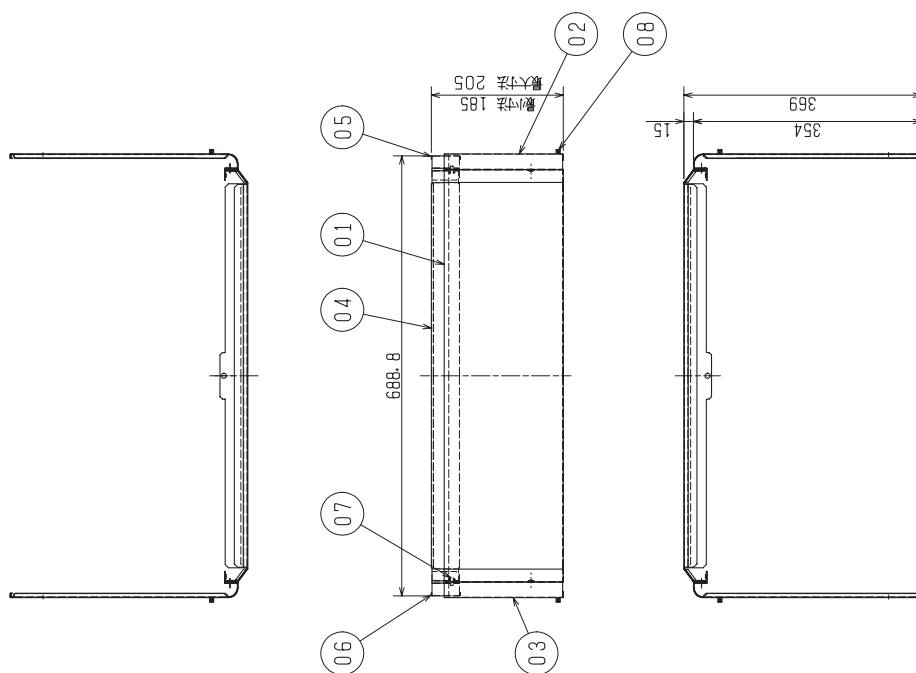
8-5 ユニット用配管カバー (P-205K₂)

8-5

ユニット用配管カバー (P-205K₂)

品番	品名	材質	備考
01	前パネル	塗装鋼板	マンセル 7.65Y 7.64/0.73
02	右パネル	塗装鋼板	マンセル 7.65Y 7.64/0.73
03	左パネル	塗装鋼板	マンセル 7.65Y 7.64/0.73
04	前調節パネル	塗装鋼板	マンセル 7.65Y 7.64/0.73
05	右調節パネル	塗装鋼板	マンセル 7.65Y 7.64/0.73
06	左調節パネル	塗装鋼板	マンセル 7.65Y 7.64/0.73
07	M4タッピンネジ	8本 軟鋼	
08	ツマミネジ	2本 ABS樹脂+軟鋼ネジ	本体国産用

換気空調ユニット用配管カバー



- 本製品は組立式です。
- 組立完成品を本体ユニットに取り付け、ツマミネジ⑧にて固定します。

※仕様は場合により変更することがあります。

単位 (mm)

第 3 角 図 法	作 成 日 付	形 名	P-205K ₂ ユニット用 配管カバー
	1995-10-18		
三菱電機株式会社 中津川製作所		整 理 番 号	NO. L3086

8-6 ユニット用架台 (P-1000UK₃)

品番	品名	材質	色調(その他)
01	前面パネル	塗装鋼板	マンテル 7.65Y 7.64/0.73
02	側面パネル (右)	塗装鋼板	マンテル 7.65Y 7.64/0.73
03	側面パネル (左)	塗装鋼板	マンテル 7.65Y 7.64/0.73
04	本体取付プレート	亜鉛メッキ鋼板	
05	トラスタッピングネジ 4-8	軟鋼	パネル取付用 (4本) 架台組立用 (8本) カバーパネル取付用 (8本)
06	トラスタッピングネジ 5-8	軟鋼	架台組立用 (16本) ユニット取付用 (4本)
07	ツマミネジ	ABS樹脂+軟鋼ネジ	フロントパネル固定用 (2本)
08	木ネジ 5.1-32	軟鋼	架台固定用 (4本)
09	カバーパネル (左, 右 各2個)	塗装鋼板	マンテル 7.65Y 7.64/0.73
10	ボリッシュコート	プラスチックフィルム	DIC549 1/2

換気空調ユニット用架台

単位 (mm)

●本製品は組立式です。
●01 前面パネルの取付は、本体取付後ツマミネジ 07 にて固定します。
※仕様は場合により変更することがあります。

第三角図法	作成日付 1999-10-1	形名 P-1000UK ₃ ユニット用架台
三菱電機株式会社 中津川製作所		整理番号 NO. L3223

8-7

ユニット用架台 (P-500UK₂)

品番	品名	材質	色調(その他)
01	前面パネル	塗装鋼板	マゼル 7.65Y 7.64/0.73
02	側面パネル (右)	塗装鋼板	マゼル 7.65Y 7.64/0.73
03	側面パネル (左)	塗装鋼板	マゼル 7.65Y 7.64/0.73
04	本体取付プレート	亜鉛メッキ鋼板	
05	トラスラッピンネジ 4-8	軟鋼	パネル取付用 (4本) 架台組立用 (8本)
06	トラスラッピンネジ 5-8	軟鋼	架台組立用 (16本) ユニット取付用 (4本)
07	ツマミネジ	ABS樹脂+軟鋼ネジ	フロントパネル固定用 (2本)
08	木ネジ 5.1-32	軟鋼	架台固定用 (4本)

Technical drawing of the P-500UK₂ unit stand. The drawing includes three views: a front view, a side view, and a perspective view. Dimensions are provided in millimeters (mm). Callouts 01 through 08 identify specific components.

Front View Dimensions: Total width 498, total height 690. Panel width 367, panel height 208. Mounting plate width 560. (本体固定用穴ピッチ) 30. (床固定用穴ピッチ) 590.5.

Side View Dimensions: Total depth 339.4, total height 670. Panel depth 35. Mounting plate depth 560. (本体固定用穴ピッチ) 30. (床固定用穴ピッチ) 590.5.

Perspective View Dimensions: Total width 498, total depth 339.4, total height 690. Panel width 367, panel height 208. Mounting plate width 560. (本体固定用穴ピッチ) 30. (床固定用穴ピッチ) 590.5.

Callouts: 01 (Front panel), 02 (Right side panel), 03 (Left side panel), 04 (Mounting plate), 05 (4-8 Truss Rapping Screw), 06 (5-8 Truss Rapping Screw), 07 (Trim Screw), 08 (Wood Screw).

●本製品は組立式です。
●01 前面パネルの取付は、本体取付後ツマミネジ 07 にて固定します。
※仕様は場合により変更することがあります。

単位 (mm)

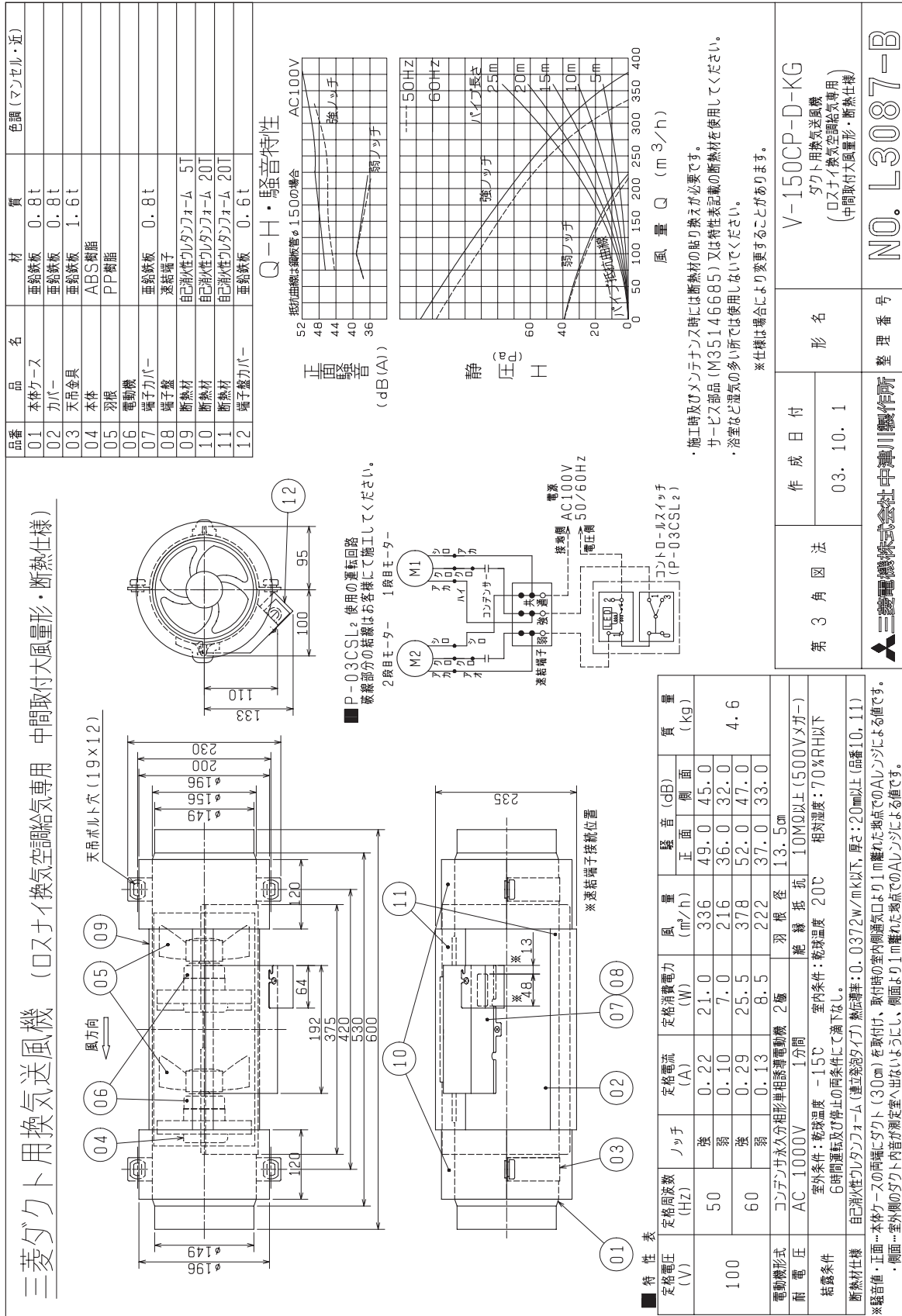
第三角図法	作成日付	形名
	1995-10-18	P-500UK ₂ ユニット用架台

三菱電機株式会社 中津川製作所
NO. L3084

換気空調ユニット用架台

8-8

ダクト用換気送風機 (V-150CP-D-KG)

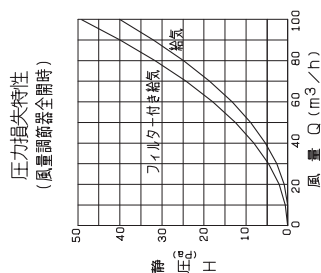
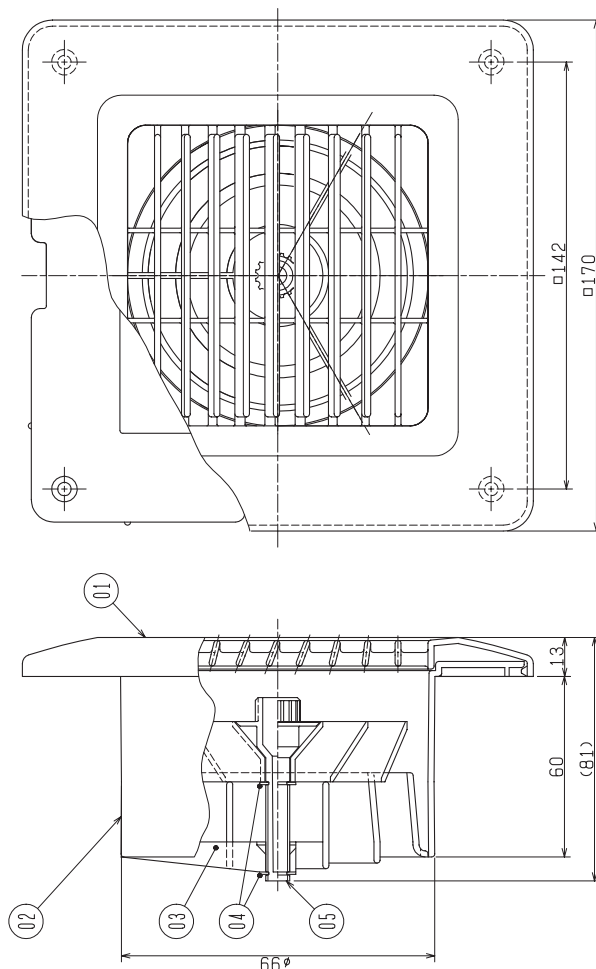


8-10 換気・冷暖房用給気グリル (P-13GSL, 13GSL-BR, 13GSL-BE, 13GSL-M)

8-9

換気・冷暖房用給気グリル (P-13GSL, 13GSL-BR, 13GSL-BE, 13GSL-M)

品番	品名	材質	色調 (マンセル・近)
01	グリル	ABS樹脂	6.28Y8.63/0.65 BR: 8.36Y8.6.07/3.88 BE: 2.69Y6.77/1.51 M: 木目調
02	ダクト接続口	ABS樹脂	N-3
03	風量調整器	ABS樹脂	N-3
04	Eリング	鋼板	
05	つまみネジ	POM樹脂	N-3



※取付工事は十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。
※床取付けの場合、グリルに重い物を乗せたり、強く踏みつけたりしないでください。

※仕様は場合により変更することがあります。

製品質量 (kg)	グリル開口面積 (cm²)	適用パイプ P-13DS 断熱フレキシダクト (φ100) グラスウールダクト (φ100)	取付場所 天井, 壁, 床	第 3 角 図 法 作成日付 99. 4. 1	形 名 P-13GSL, 13GSL-BR P-13GSL-BE, 13GSL-M 換気・冷暖房用給気グリル	整理番号 NO. P2229-A
0.2	68.1					

8-10 石油温水ボイラー開放型 (VKH-50,80,110,150KX-k)

8-10 石油温水ボイラー開放型 (VKH-50,80,110,150KX-k)

1 外形図

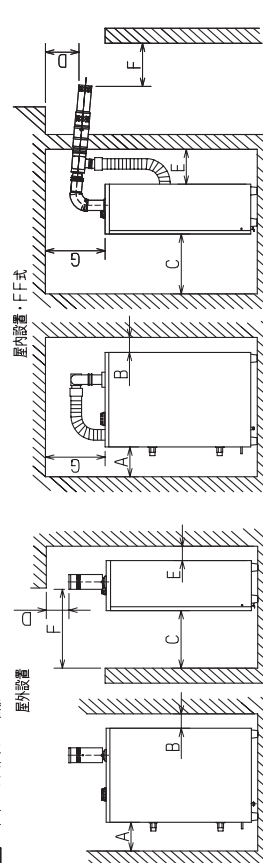
外形図

本体名: アボリー-ボット
Y-200 (モデル7. 65Y-7. 64/0. 73)

寸 法 表 (単位mm)

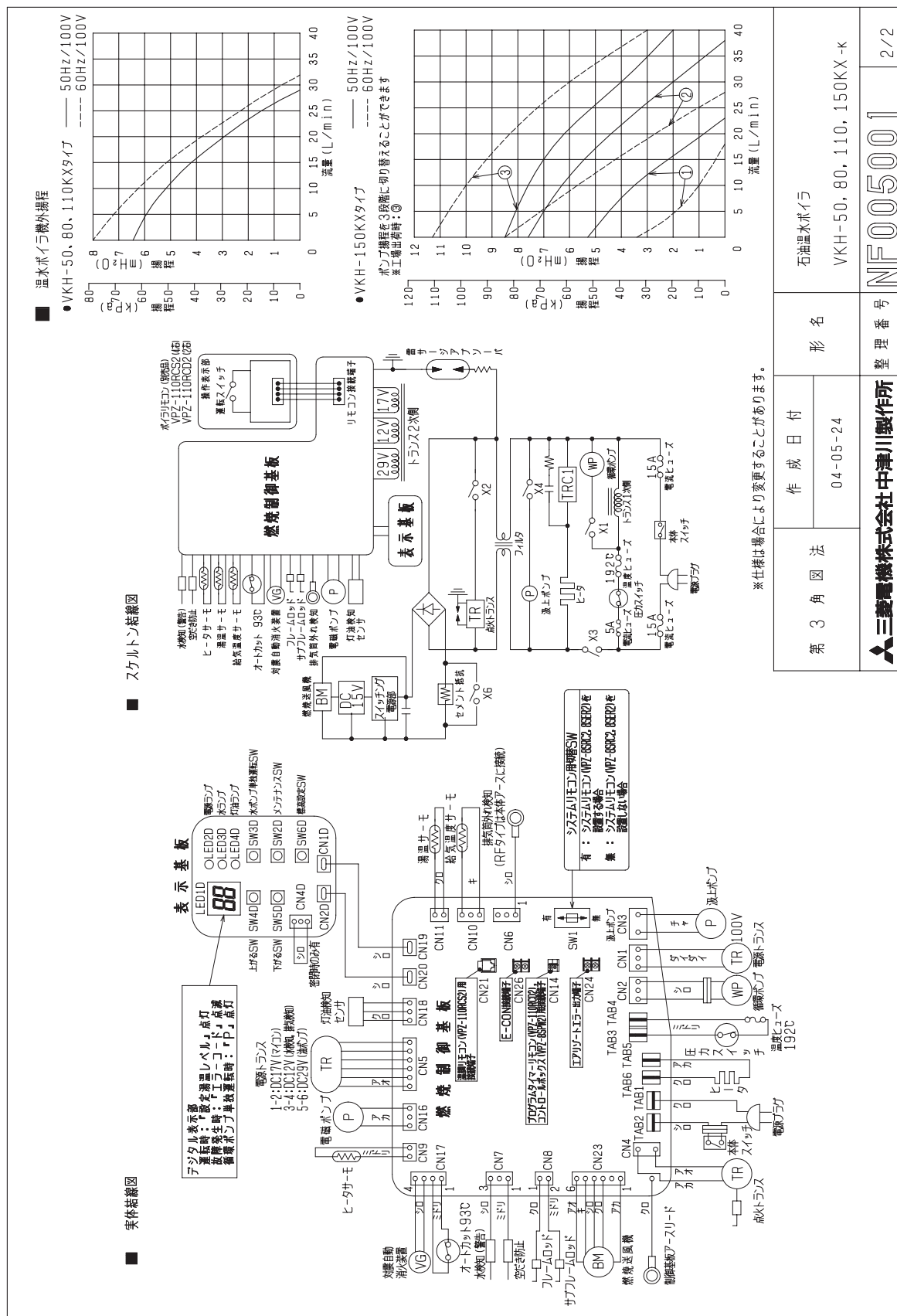
	A	B	C	D	E	F	G
屋外設置	300	150	600	600	300	150	600
屋内設置	300	150	600	600	300	150	600

ボイラと周囲との距離



8-10 石油温水ボイラー開放型 (VKH-50,80,110,150KX-K)

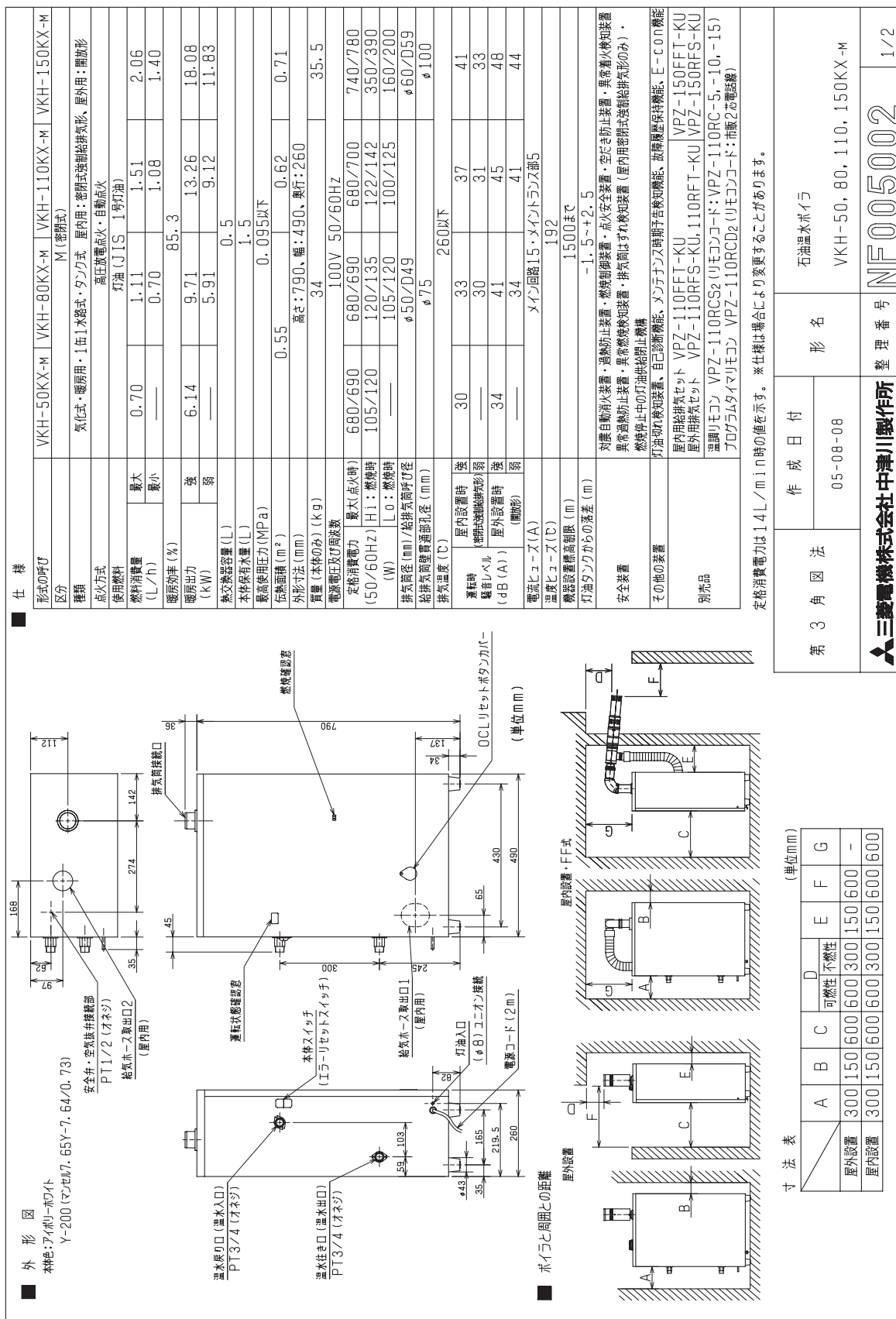
2 結線図



8-11 石油温水ボイラー密閉型 (VKH-50,80,110,150KX-M)

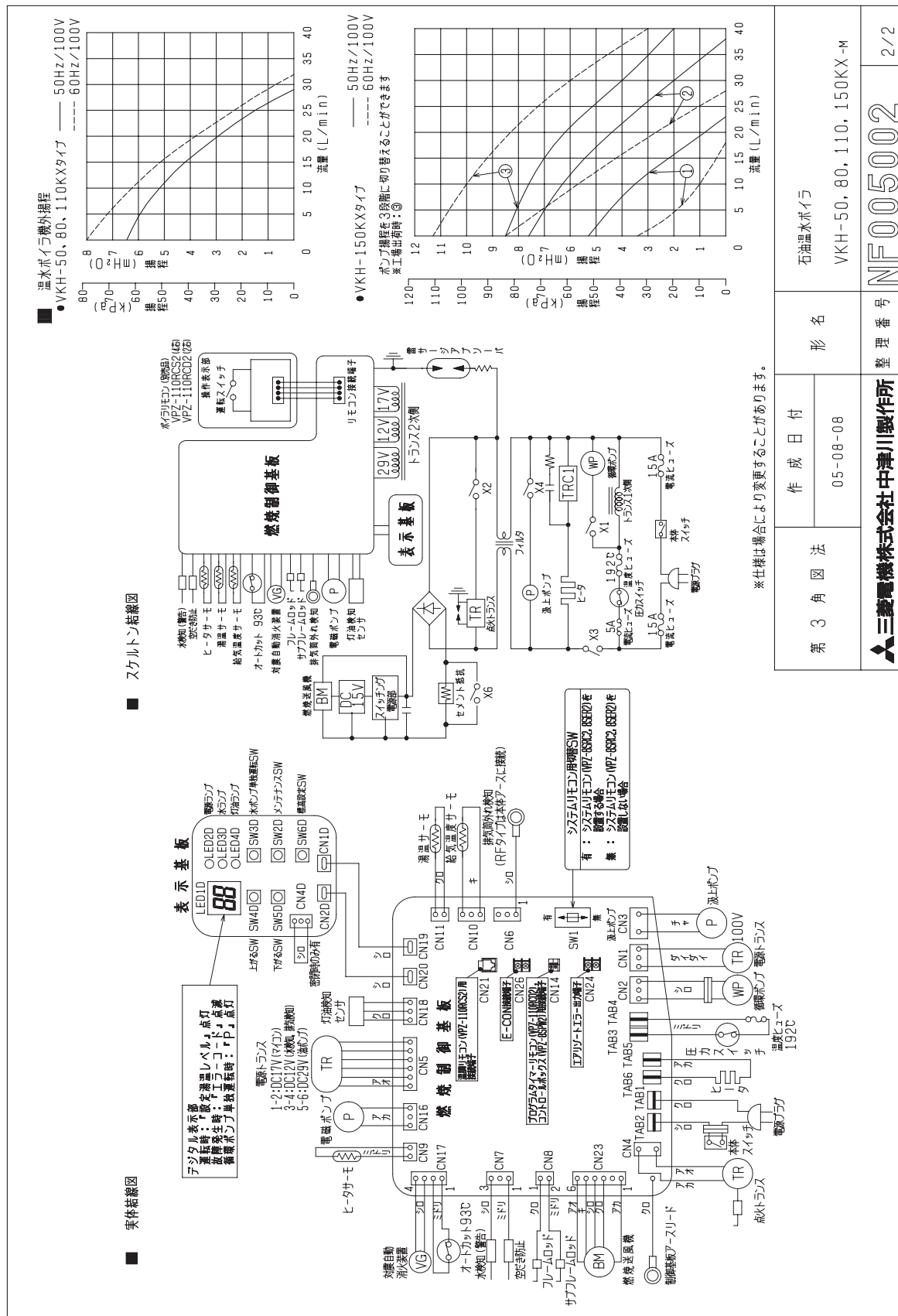
8-11 石油温水ボイラー密閉型 (VKH-50,80,110,150KX-M)

1 外形図

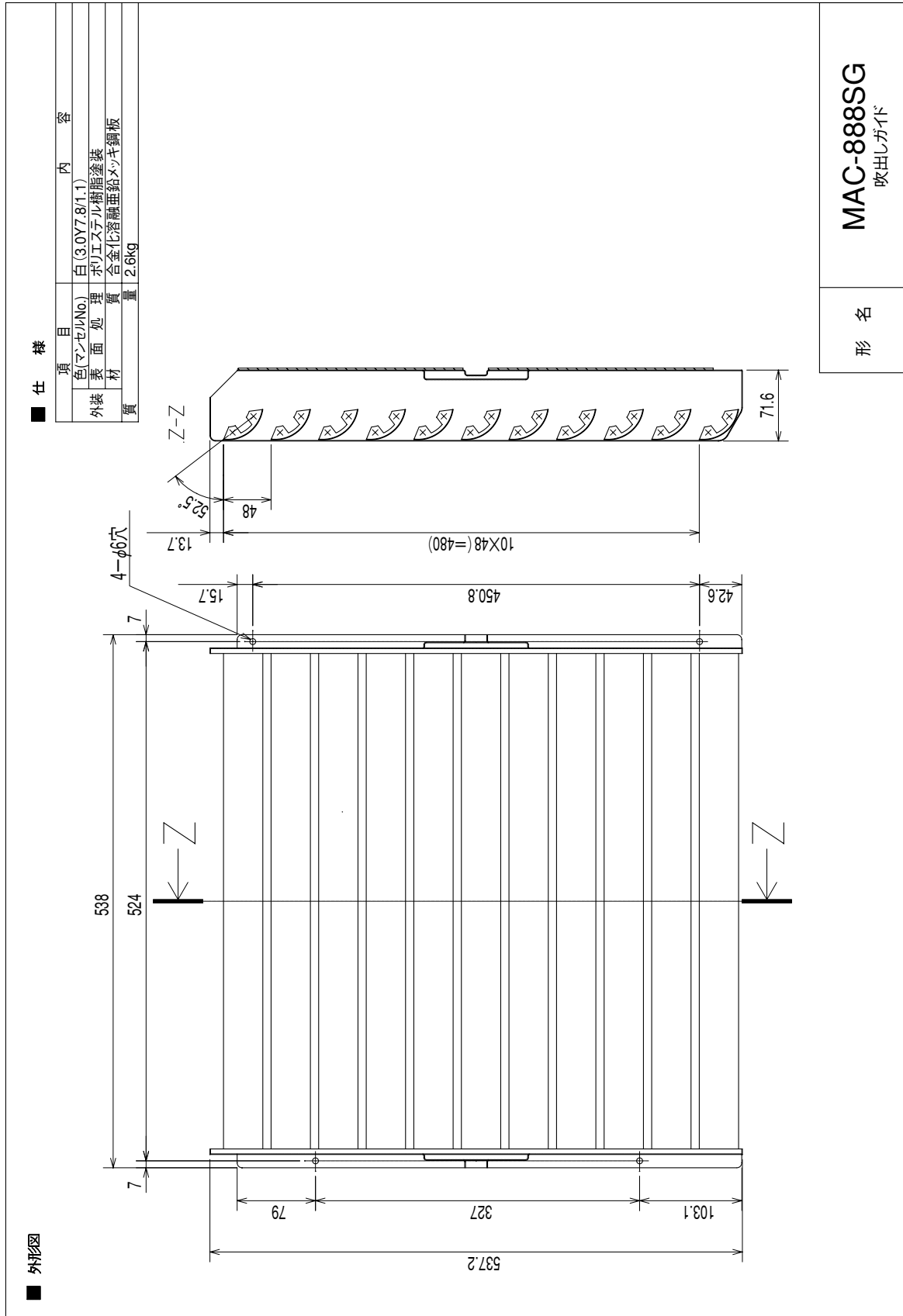


8-11 石油温水ボイラー密閉型 (VKH-50,80,110,150KX-M)

2 結線図



8-12 吹出しガイド (MAC-888SG)



9 システムの選定

9-1 熱源の選択

- ◆ 使用する地域に合わせて熱源を選定します。

	地 域	外気温の目安	暖房の熱源	特 徴
温水タイプ (換気+暖房)	寒冷地域	最低気温が -20℃以上	温水ボイラー	寒い地域でも温水ボイラーで確実にパワフル暖房します。 ※室外ユニットをつければ、温水+ヒートポンプタイプとなります。
温水+ヒートポンプタイプ (換気+冷暖房)	準寒冷地域	最低気温が -5℃以下	温水ボイラー ヒートポンプ	温水暖房とヒートポンプ暖房を季節や時間帯によって使い分けことができます。
ヒートポンプタイプ (換気+冷暖房)	一般地域 (温暖地域)	最低気温が -5℃以上	ヒートポンプ	ヒートポンプ暖房(電気)でオール電化住宅にも対応します。

- 熱源の設定は、換気・冷暖房ユニットの回路基板上ディップスイッチで行います。(P.32参照)

9-2 熱負荷計算

- ◆ 空調負荷は外壁、内壁や窓からの伝導熱や放射熱、隙間風や換気によって出入りする対流熱、人や照明等からの室内発生熱により異なります。

機種の設定やシステムの決定には必ず住宅全体の熱負荷計算を行い、確認のうえ決定してください。

- ◆ 熱負荷計算法

エアリゾートの空調負荷計算には下記をご利用ください。

- ハウジングエアコン用空調負荷計算プログラム「REQUEST-AH」又は「SMASH for Windows」

- ①住宅部屋別冷・暖房ピーク負荷及び全館冷・暖房ピーク負荷
- ②冷・暖季節別の時間帯別負荷
- ③壁・窓等の詳細負荷計算

計算結果が機器の能力を上回る場合、建物側での負荷の低減を図るか、もしくはエアコンの追加設置を検討し、能力が足りるようにしてください。

9-3 暖房用ボイラーの選定

- ◆ 下表に従い、熱負荷にマッチしたボイラーを選定してください。(単独設置の場合、VKH-80KXをおすすめします。)
- ◆ VKH-150KXは、他の放熱機と組み合わせる場合にのみ使用してください。(単独設置でVKH-150KXを使用すると、ボイラーの能力過多のため、ボイラーが正常に運転できません。)

	暖房出力(比例制御範囲)	他の放熱器
VKH-80KX	5.91kW~9.71kW	併用できません
VKH-110KX	9.12kW~13.26kW	併用可能
VKH-150KX	11.83kW~18.08kW	必ず併用すること

9-4 換気量の確保

◆ 必要換気量は以下のように考えます。

必要機械換気量 = 住宅全体で0.5回/h = 床面積 (m²) × 高さ (m) × 0.5 (回/h)

機械換気量0.5回/h	=	ダクト空調による換気量	+	局所常時換気量
		本システムによる換気量		本システムで不足する換気量は、 トイレなどの換気扇を常時運転と することで不足分を補います。

◆ 本システムによる換気量

	換気量 (m ³ /h)		有効換気量率
	給 気	排 気	
50Hz	140 (17.4Pa時)	150 (20.0Pa時)	95%
60Hz	140 (17.4Pa時)	160 (22.6Pa時)	

10-1 換気・冷暖房ユニット

◆ 据付場所の選定

換気・冷暖房ユニットの据付けは、騒音・振動を考慮し1階廊下に面した機械室への設置をおすすめします。下記に示すような事項を考慮して据え付けてください。

- ダクト配管ができるだけ短くなる場所
- 各部屋からのRA環気が戻りやすいところ
- 水平なところ（許容傾斜角度：前後左右0.5°（1/115））
- 商品重量及び振動に十分耐える場所
- 冷房時のドレン排水が可能な場所
（室外側が下り勾配1/100以上となるようにし、途中にトラップ（水たまり）や、山越えを作らないようにしてください。）
- 保守やメンテナンスができる場所（前方スペース1000mm確保）
- 冷媒配管長3m～18m、高低差12m以内である。
- 商品の固定が確実にできるところ。

[換気・冷暖房ユニットの下にボイラーを設置する場合]

- ボイラーと壁の離隔距離がとれるところ。
- 壁は不燃材仕上げ

据付けを避けたい場所

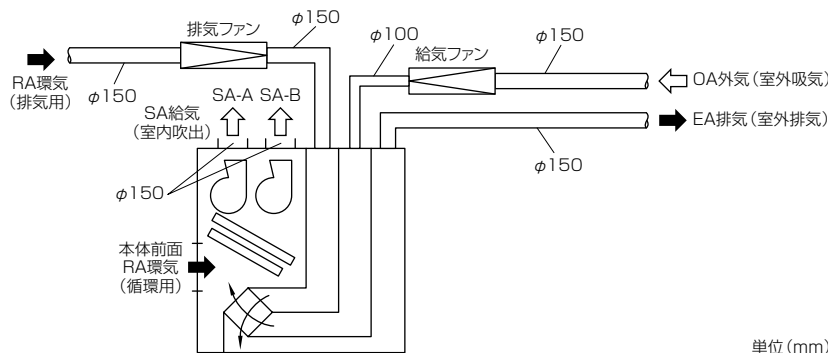
下記のような場所への据付けは避けてください。



- 高温多湿な場所（浴室、洗濯物乾燥室など結露の恐れのある場所）
- 雨水の当たる場所（屋外）
- 寝室など、微少騒音・振動が問題になりやすい場所
- 特殊環境（温泉害、化学薬品等を使用する場所、病院）には据付けないでください。
（商品寿命が短くなります。）

10-2 ダクト配管

1 空気の流れ



◆ エアリゾートのダクトには次の2種類のダクトが使用できます。

グラスウールダクト (市販品)	グラスウールを円筒状に巻いたダクトで、断熱性、難燃性に優れています。 (グラスウールダクト：厚さ25mm、密度64kg/m ³)
小口径ダクトシステム (システム部材)	エアリゾート用に開発された小口径フレキシブルダクトで、施工性、住宅への適用性（おさまり）に優れています。

※小口径ダクトシステムは3階建住宅には使用できません。

10-2 ダクト配管／10-3 給排気用ファン（カウンターアローファン）／10-4 室外ユニット

- この他に消音フレキダクトが市販されていますが、圧力損失が大きいので、本体と主ダクトのような微妙な位置合せが必要な部位のみ使用としてください。
- 塩ビ管は断熱性、消音性がないため使用できません。
（使用すると、結露、騒音、冷暖房能力不足等のクレームの原因となります。）
- 1階、2階共に吹出グリルは、天井吹出しを基本としてください。
（床吹出しの場合、冷房ムラが生じる恐れがあります。）

ダクトの圧力損失計算については、「エアリゾート技術マニュアル基本編」、「エアリゾート技術マニュアル小口径ダクトシステム」を参照してください。

2 ダクトへの異物、異臭源付着への配慮

- ◆ダクト内部に異物や異臭源となる物質が付着すると、使用時に吹出口からの異臭の原因となりますので、下記事項に注意して施工してください。
 - ダクト配管施工前に、ダクト内面に異物が付着していないか確認してください。
 - ダクトの切断、接続などはダクトメーカーの施工マニュアルを参照してください。
 - ダクト施工後（吹出グリルを取り付けるまでの間）は、内面に異物が付着しないようにダクト端面にビニール袋等をかぶせてください。
 - 建築工事中は、換気・冷暖房システムを運転しないでください。

10-3 給排気用ファン（カウンターアローファン）

- 断熱仕様のもの（V-150CP-D-KG）を2台（OA,RA側）使用してください。
（カウンターアローファン以外の送風機は使用できません。）
- 風方向に注意して取り付けてください。
- カウンターアローファン用の点検口（□450mm以上）を必ず設けてください。

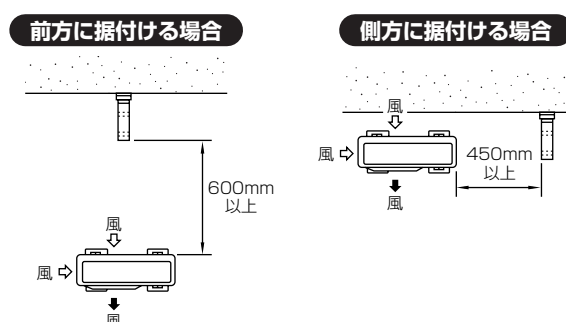
10-4 室外ユニット

- ◆換気冷暖房ユニット、室外ユニット間の冷媒配管の距離は3m～18mで、高低差は最大12mです。
 - 冷媒配管長が7mを超える場合は、冷媒の追加充填が必要です。
 - 冷媒配管が長くなると冷房能力が低下するので、できるだけ冷媒配管が短くなるようにしてください。
（冷媒配管長が5mを超える場合、冷房能力が約1%/m低下します。）

◆据付場所の選定

下記に示すような事項を考慮して据え付けてください。

- 運転音や熱風・冷風がご近所の迷惑にならない場所
- 冷暖房能力が低下しない広い場所
- 強風の当たらない場所
- 風通しの良いほこりの少ない場所
- 雨や直射日光が当たりにくい場所
（日光が当たる場所は日よけをご使用ください。）
- 可燃性ガスの漏れる恐れのない場所
- ボイラーの給排気トップの近くへ設置する場合は右図の寸法がとれる場所



10-5 コントローラ

◆ 据付場所の選定

- コントローラは室内の平均的温度を検出できる場所を選んで取り付けてください。
- 床上1.2m～1.5mの垂直な壁面が標準取り付け位置となっています。

据付けを避けたい場所

(1) 周囲温度が40℃以上になる恐れのある場所

- 電灯の近く
- 煙突の壁やその付近
- 給湯管、蒸気管、ダクトの近く
- 暖炉やストーブ、ラジオ、テレビの近く

(2) 発熱が想定される物の近傍

- 調光機能付き照明スイッチの近く

(3) 湿気の多い場所

- 台所や浴室に面したところ

(4) 直射日光や雨が当たるところ

(5) 水・油煙のかかる場所

(6) 外気や温風・冷風の影響を強く受ける場所

- 外気流の当たるところ
- 吹出口の付近

(7) ほこりの多い場所

(8) 薬品がかかる恐れのある場所

(9) 出入り口のある場所

(10) 上部や前部に障害物のある場所

- 扉の後側や室内のくぼみのあるところ

(11) 天井面や床面

10-6 給気グリル

◆ 給気用のグリルは必ず断熱仕様(P-13GSL)のものを使用し、各ゾーン (SA-A,SA-B) に5個～8個を目安に設置してください。

◆ 据付場所の選定

- 窓の上（コールドドラフト防止）
- 人に直接風が当たりにくい場所
- 部屋のドア（リターン口）と対角場所
- 冷房する場合は天井吹出しが基本

据付けを避けたい場所

- 下記のような場所への据付けは避けてください。



- 台所のレンジ付近、浴室、トイレ
- 就寝時、顔に直接が風が当たるところ

10-7 排気グリル

- ◆ 排気グリルは汚れを多く発生する場所に（φ150タイプ：1個～2個、φ100タイプ：2個～3個を目安）設置してください。
- ◆ 据付場所の選定
 - 洗面所等水分の発生する場所
 - 廊下や階段等居室からの空気かもどってくるところ

据付けを避けたい場所

- 下記のような場所への据付けは避けてください。
- 台所等油煙を吸込む可能性のあるところ



10-8 ウェザーカバー

- ◆ 雨水浸入防止のため深形フードを選定してください。
- ◆ 給気（OA）側には、防虫網付を使用しないでください。（目詰り防止のため）
- ◆ 塩害地域においてはステンレス製にアクリル樹脂塗装を施したものをご使用ください。
- ◆ 据付場所の選定
 - 給気（OA）はきれいな外気が取り込める場所に設置してください。
 - 排気（EA）と給気（OA）のウェザーカバーは450mm以上離して設置してください。
 - 雨水浸入防止のため、ダクト配管は右表のようにしてください。

EAダクト	OAダクト
ダクト長2m以上 1/100以上の傾斜	ダクト長2m以上 1/30以上の傾斜

※ウェザーカバー側が低くなるように勾配をつけます。

据付け避けたい場所

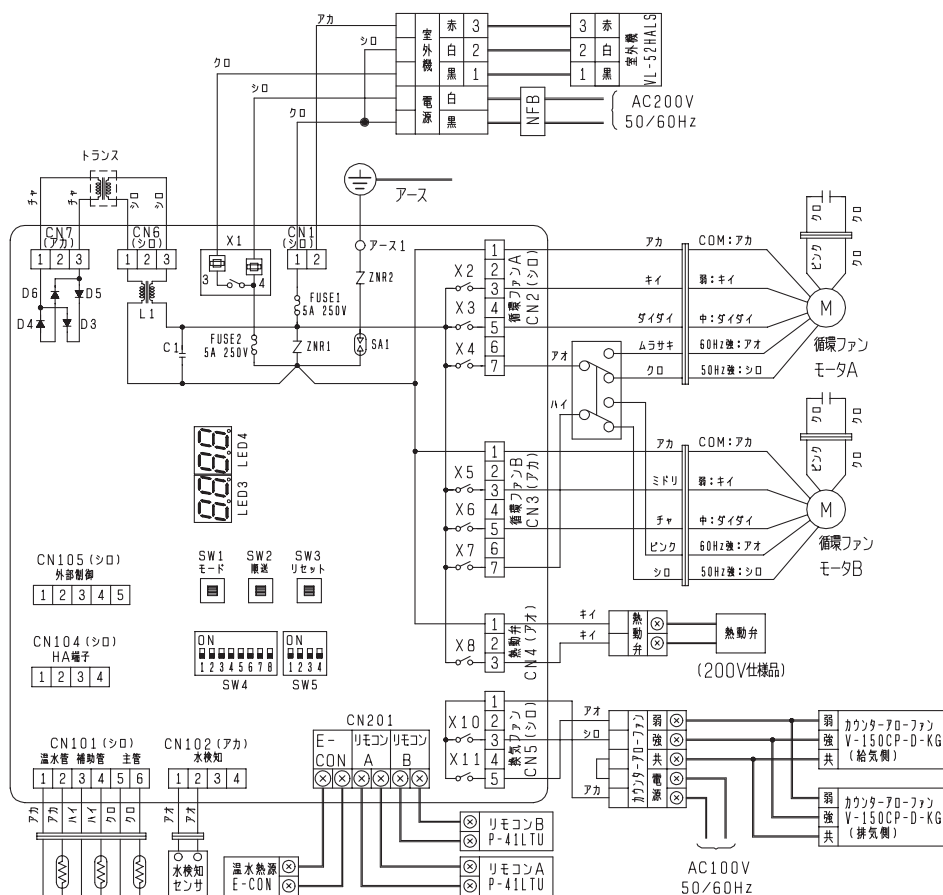
- 下記のような場所への据付けは避けてください。
- 交通量の多い道路側への設置
- ボイラーの給排気トップのある壁面への設置
- レンジフードの排気の近傍
- その他車庫の位置等に配慮して設置してください。



※本システムは24時間換気と全館空調を同時に行っているため、周辺地域で空気汚染、悪臭の発生があっても換気（給気）を継続します。したがって、周辺地域で悪臭、異臭の発生が想定される場所では、本システムはご使用いただけません。

10-9 電気配線

◆ 結線図



◆ ポイント

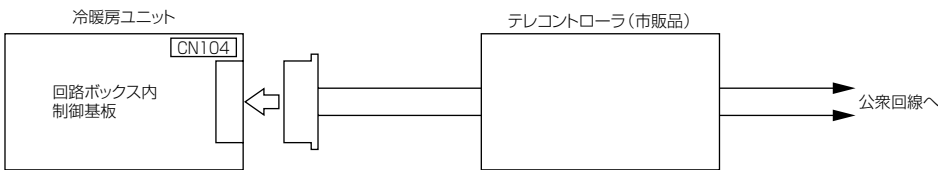
電源 (換気・冷暖房ユニット用電源)	・電線：VVF2芯φ2.0mm 最大こう長：17m ・専用ブレーカー(両切仕様)を必ず設置してください。 ・電源：単相200V 最大運転電流：20A ・換気・冷暖房ユニット、室外ユニットの内1か所のみ、D種設置工事(アース)を行ってください。
換気・冷暖房ユニット－室外ユニット	・電線：VVF3芯φ2.0mm ・長さ：18m以下 ・換気・冷暖房ユニット、室外ユニットの内1か所のみ、D種設置工事(アース)を行ってください。
給排気ファン用電源 (カウンターアローファン用電源)	・電線：VVF2芯φ1.6mm ・専用ブレーカーを必ず設置してください。 ・容量(125VAC 5A以上) ・電源：単相100V
換気・冷暖房ユニット－給排気ファン	・電線：VVF3芯φ1.6mm
換気・冷暖房ユニット－コントローラ	・電線：PVC 0.3S以上(無極性2線式) ・長さ：50m以下 ・コントローラを1台で使用する場合はAゾーン側のみに接続してください。
換気・冷暖房ユニット－温水ボイラー (E-con 端子接続)	・電線：PVC 0.3S以上(無極性2線式) ・長さ：50m以下
温水ボイラー－コントローラ (ボイラーエラー端子接続)	・電線：PVC 0.3S以上(無極性2線式) ・長さ：50m以下 ・温水ボイラーのエラー表示をコントローラに表示する場合は接続してください。

10-10 外部制御

1 HA端子（HA信号で運転/停止の制御ができる端子です。）

- 端子 ……回路ボックス内基板上コネクタ CN104
- 信号 ……JEMA-HA規格準拠
- 動作 ……パルス信号入力ごとに運転↔停止を繰り返す。

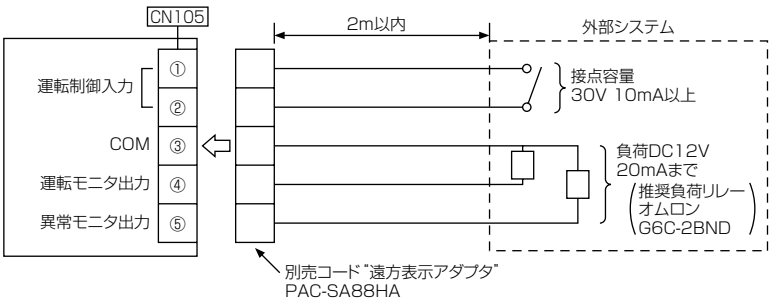
◆ テレコントローラを接続する場合



2 外部入出力端子（外部で運転/停止・異常検知ができる端子です。）

- 端子 ……回路ボックス内基板上コネクタ CN105
- 端子と動作

信 号	ピ ン	動 作
運動制御入力	① — ②	ショート …… 運転要求
		オープン …… 停止要求
運転モニタ出力	③ — ④	運転（セーブ） …… 通電
		停止 …… 非通電
異常モニタ出力	③ — ⑤	異常（ドレン排水、通信）あり …… 通電
		なし …… 非通電



10-11 スイッチの設定

1 暖房熱源設定

暖房運転時に使用する熱源を設定します。

暖房熱源設定	スイッチ（SW4-5）	スイッチ（SW4-6）	SW4
温水ボイラー （換気＋暖房）	ON	OFF	
温水ボイラー＋ヒートポンプ （換気＋冷暖房）	OFF	OFF	※
ヒートポンプ （換気＋冷暖房）	OFF	ON	

※工場出荷時の設定

2 暖房霜取中ファン設定（特殊な場合の設定）

ヒートポンプによる暖房運転時、室外ユニット霜取中に換気冷暖房ユニットの循環ファン及び換気用の給排気ファンの運転/停止を設定します。

暖房霜取中ファン設定	スイッチ (SW5-1)	SW5
運転	ON	
停止	OFF	※ 

※工場出荷時の設定

暖房霜取中ファン設定を「ON」に設定しますと、室外ユニット霜取時（約5分）に吹出口から冷風が出てきます。クレームの原因となりますので、お客様に内容を理解していただいたうえで設定してください。

3 凍結防止設定（特殊な場合の設定）

冷房運転時冷媒温度が異常低下した場合、暖房用ボイラーの循環液が凍結し熱交換器が破裂することを防止するための設定モードです。

集合住宅等で循環液に水を使用する場合等、特殊なケースのみで使用ください。

暖房霜取中ファン設定	スイッチ (SW5-2)	SW5
使用する	ON	
使用しない	OFF	※ 

※工場出荷時の設定

通常の暖房用ボイラー（VKH-80KX,VKH-110KX等）は、当社指定の防錆循環液を必ず使用していただきますので本モードは「使用しない」でご使用ください。万一、「使用する」に設定しますと暖房用ボイラーの内部結露等異常の原因となります。

4 室外機パワーセーブ設定（特殊な場合の設定）

高負荷時コンプレッサの周波数が上がり過ぎて、室外ユニットの騒音、振動が大きくなり過ぎることを防止する設定モードです。

暖房霜取中ファン設定	スイッチ (SW5-3)	SW5
セーブ運転	ON	
通常運転	OFF	※ 

※工場出荷時の設定

「セーブ運転」を選択すると「通常運転」に比べて冷暖房能力が低下しますので、ご使用の際は冷暖房能力に十分余裕があることを確認したうえでご使用ください。

MITSUBISHI

0605874HB7201

三菱 高気密
高断熱 **住宅用** 換気・冷暖房システム(床置形)


形 名

VL-1005HCF (換気・冷暖房ユニット)・VL-52HALS (室外ユニット)・P-41LTU (コントローラ)

据付工事説明書

販売店・工事店さま用

- 据付工事を始める前に必ずこの据付工事説明書をお読みにになり、正しく安全に据付けてください。
 - カウンターアローファン・グリルは製品に付属の据付工事説明書をご参照ください。
 - 据付工事は販売店または専門の工事店さまが実施してください。間違った工事は故障や事故の原因になります。
 - 据付工事部品は必ず付属部品と指定の部品およびシステム部材をご使用ください。
- 当社指定部品およびシステム部材を使用しないと故障の原因になります。(保証の対象にならない場合があります。)

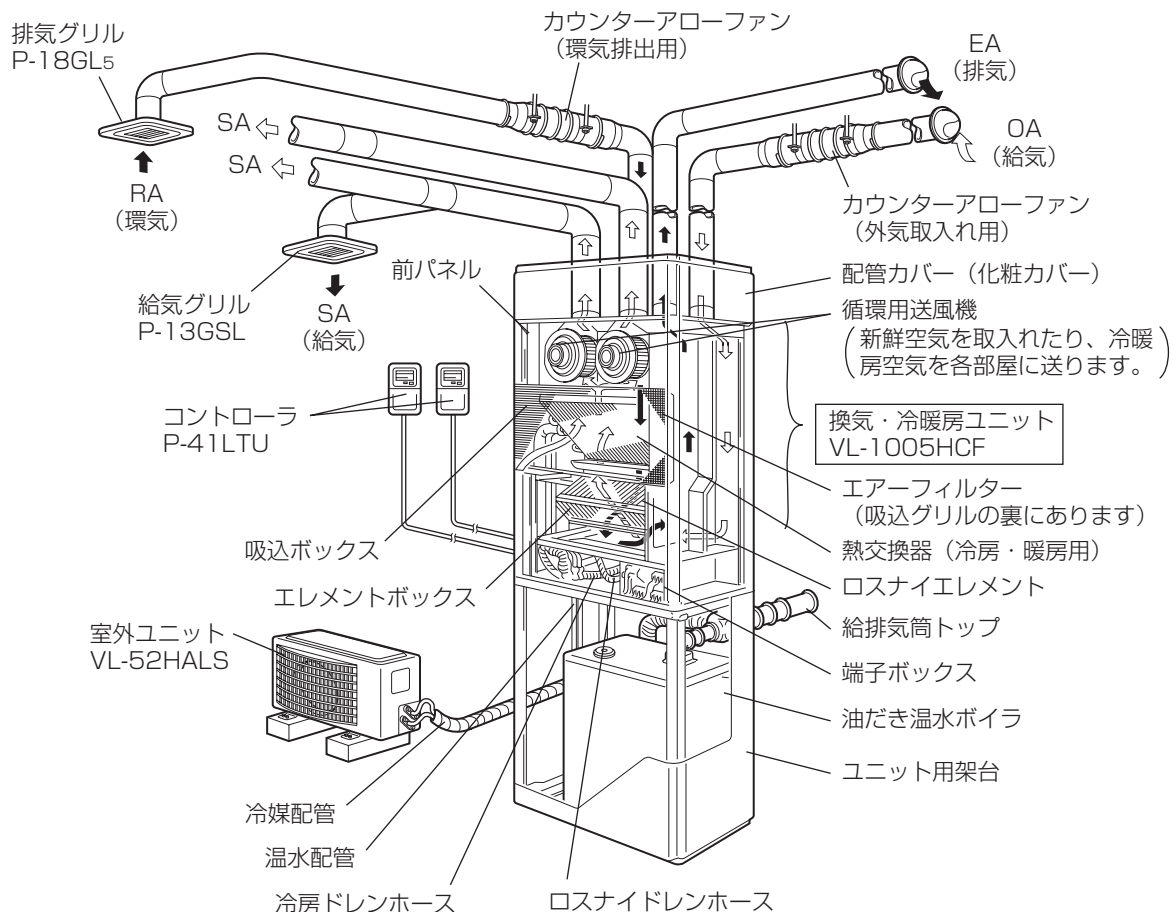
別冊の「取扱説明書」はお客さま用です。必ずお渡しください。

1. 安全のために必ず守ること

- 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

警告	誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの	注意	誤った取扱いをしたとき、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの
禁止	●冷媒サイクル内に空気など指定冷媒 (R410A) 以外のものを混入させない 冷媒サイクル内が異常高圧になり、破損などの原因。	禁止	●高温となる場所や直接炎があったり、油煙の多い場所には取付けない 火災の原因。 ●可燃性ガスの漏れる恐れがある場所には据付けない 万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、爆発の原因。
分解禁止	●改造や必要以上の分解はしない 火災・感電・けがの原因。	指示に従う	●フロントパネルなどは操作後、必ず閉める ほこり・湿気などの侵入により、漏電・火災の原因。 ●据付後長期間で使用にならない場合は、必ず分電盤ブレーカーを切る 絶縁劣化による感電や漏電火災の原因。 ●据付けの際は必ず手袋を着用する けがの原因。 ●漏電しゃ断器を取付ける 感電の原因。 ●ドレン・配管工事は、据付工事説明書に従って確実にを行う 工事に不備があると、ユニットから水が滴下して家財などを濡らし、汚損の原因。
水ぬれ禁止	●浴室など湿気の多い所には、本体・壁スイッチとも取付けない 漏電・感電の原因。	指示に従う	●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気する 冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが発生する原因。 ●据付工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する 冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因。
指示に従う	●電源は単相 200V を使用し、カウンターアローファンへの電源接続は単相 100V とする 電源を間違えると感電や火災の原因。 ●端子台接続部は、指定の電線を使用し、抜けないように確実に接続する 接続に不備があると火災の原因。 ●配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う 接続不良や誤った配線工事は感電や火災の原因。 ●メタルラス張り・ワイヤラス張り、または金属張りの木造の造営物に金属製ダクトが貫通する場合、金属製ダクトとメタルラス、ワイヤラス、金属板とが電氣的に接触しないように取付ける 漏電した場合発火の原因。 ●据付けは、製品質量に十分耐える所に確実に 強度の不十分な所に据付けるとユニットが落下し、けがの原因。 ●据付工事部品は、必ず当社付属部品および指定の部品を使用する 部品に不備があると火災・感電・ユニットの落下によるケガ・水漏れの原因。	アース確認	●アースを確実に取付ける 故障や漏電のときに感電の原因。

2. システムと使用部材



※上図は説明のため、外側のカバー類を省略しています。

※上図は暖房用ボイラを屋内に据付けた場合です。

■本体、配管カバー、架台の組合せ例

	本体	配管カバー	架台	全高
ボイラを架台内に設置する場合	VL-1005HCF	P-205K ₂	P-1000UK ₃	2375~2395mm
ボイラを屋外に設置する場合	VL-1005HCF	P-705K ₂	P-500UK ₂	2375~2395mm

※配管カバーは高さ調整機能つきです。

※温水配管には必ず熱動弁を設置してください。

■システム部材

分類	品名	形名
専用システム部材	配管カバー	P-205K ₂ , P-705K ₂
	ユニット架台	P1000UK ₃ , P-500UK ₂
	給・排気用ファン (カウンタアローファン)	V-150CP-D-KG
	コントローラ	P-41LTU
	室外ユニット	VL-52HALS
給排気グリル	排気専用グリル	P-13GLC ₄ , P-13GL ₅ , P-18GLC ₄ , P-18GL ₅
	冷暖房用給気グリル	P-13GSL, P-13GSL-BE, P-13GSL-BR, P-13GSL-M

分類	品名	形名
屋外部材	ウェザーカバー	P-18VA ₃ , P-18VS ₃
ボイラ	暖房用ボイラ	VKH-80KX, VKH-110KX
	油タンク	VKZ-ST81L

3. 現地で使用する主な部品と工具

品 名	
給排気ファン 設置	●ボルト M10 ●ナット M10 ●点検口 (□ 450 以上のもの)
室外 ユニット設置	●室外ユニット固定台 (ブロックなど) ●日よけ
ダクト	●断熱ダクト [グラスウールダクト厚さ 25mm、かさ比重 64 kg/m³品] ●アルミテープ [ダクトメーカー指定品] ●接着剤 [ダクトメーカー指定品]
ドレン配管	●延長ドレンホース [塩ビ管 VP20] ●ドレン配管用断熱材 [発泡ポリエチレン比重 0.03 肉厚 10 mm以上相当品] ●塩ビ系接着剤
冷媒配管	●冷媒配管 [液管φ 6.35 mm (1/4")、ガス管φ 12.7 mm (1/2")] ●冷媒配管用断熱材 [耐熱発泡ポリエチレン比重 0.045 肉厚 14 mm以上相当品] ●壁穴用スリーブ ●配管穴補修部品 [パテ、カバー、または石こうなど] ●配管固定バンド ●配管テープ ●冷凍機油

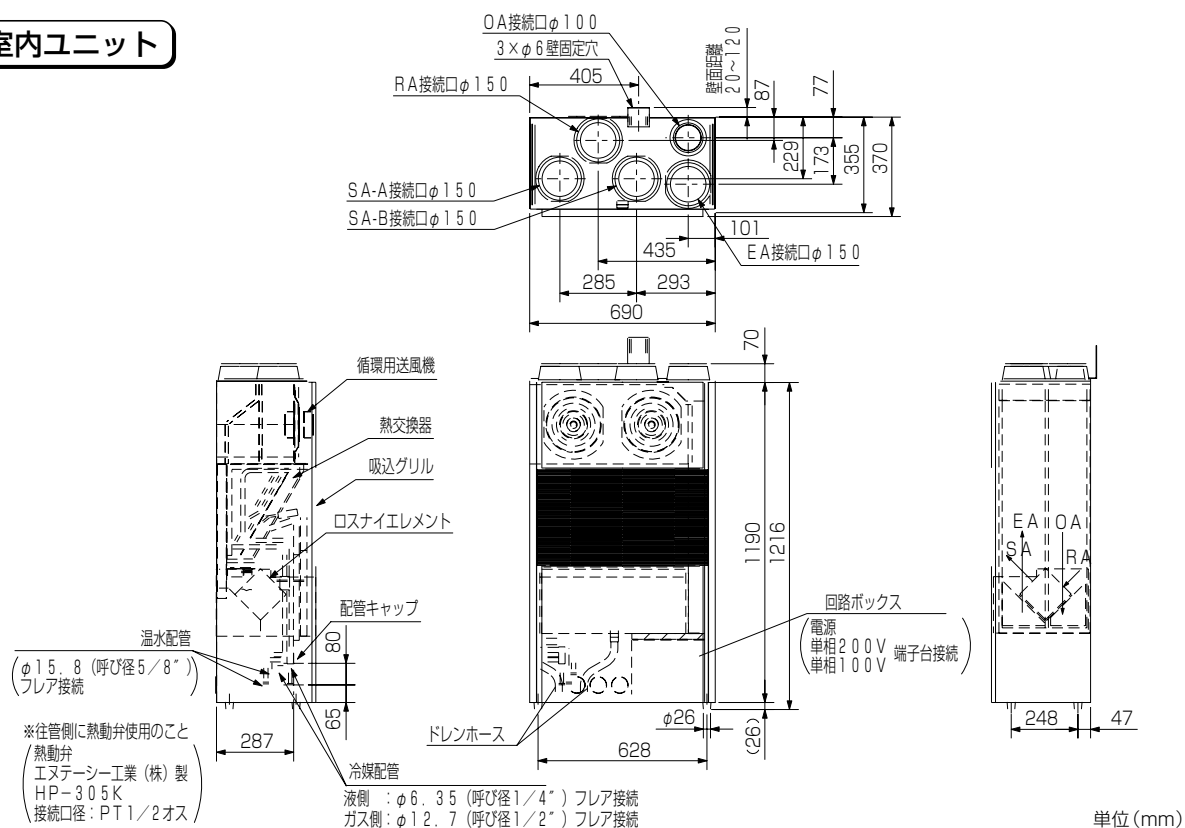
品 名	
温水配管	●熱動弁 [エヌテーシー工業 (株) 製 HP-305K] ●温水配管 [銅管または樹脂管 (架橋ポリエチレン管)] φ15 ●ストップバルブ ●温水配管部品 [ユニオン継手、エルボ、ソケット等] ●銅管接続用ろう材もしくははんだ [JIS Z3264, JIS Z3282] ●三菱暖房用防錆循環液 ●シールテープ
電気配線	●漏電しゃ断器 200V 20A 15mA ●ブレーカー 100V 15A (給排気ファン用) ●本体ユニット電源電線: VVF φ2.0 2芯 ●給排気ファン用接続電線: VVF φ1.6 3芯 ●本体ユニット-室外機連絡電線: VVF φ2.0 3芯 ●本体ユニット-ルームコントローラ連絡電線 電話線 2芯 PVC 単線 φ 0.65mmまたはより線 0.3mm² ●閉端接続子 ●冷暖房ユニット連絡電線 電話線 2芯 PVC 単線 φ0.65mmまたはより線 0.3mm² ●熱動弁用接続電線: VVF φ 1.6 2芯 ●ボイラ連絡電線: 電話線 2芯 PVC 単線 φ 0.65 mmまたはより線 0.3 mm²

■据付工事に必要な工具

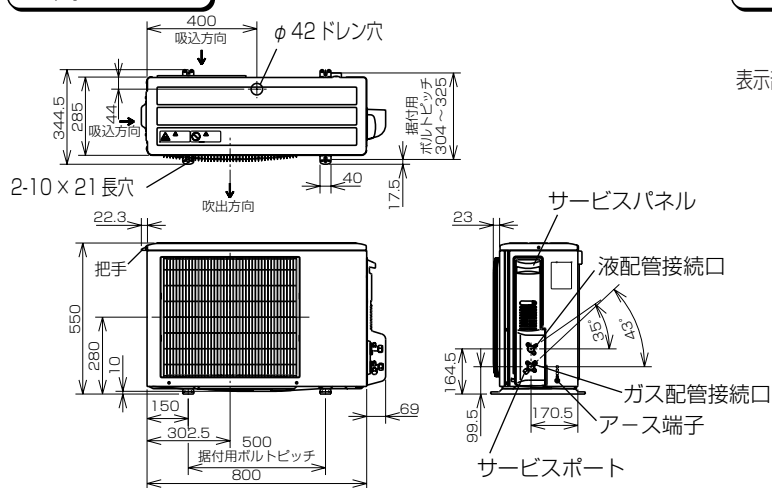
1. ドライバー ⊕・⊖	6. トルクレンチ 18N・m / 55N・m / 75N・m	10. ガス漏れ検知機	15. 絶縁抵抗計 (メガテスタ)	20. リーマ
2. 金ノコギリ		11. 水さしの容器	16. 冷媒 (R410A)	
3. φ70mmコアドリル	7. フレアツールセット	12. 巻尺	17. チャージセット	
4. スパナ・モンキーレンチ	8. パイプカッター	13. 温度計	18. 検電器	
5. 水準器	9. ナイフ	14. クランプメーター	19. 六角レンチ (対辺4mm)	

4. ユニット寸法と同梱部品

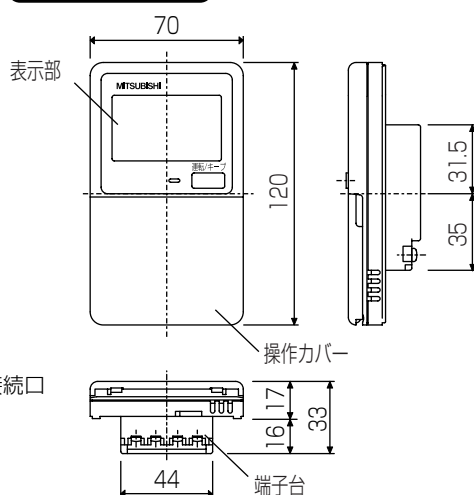
室内ユニット



室外ユニット



コントローラ



同梱部品

換気冷暖房ユニット VL-1005HCF				室外ユニット VL-52HALS
据付工事説明書…1冊	固定金具	壁固定木ネジ	固定金具締付ネジ	ドレンソケット…1個
取扱説明書…1冊	……………1個	……………3本	……………2本	
保証書……………1通				

5. 据付場所の選定

必ず設備設計に従って実施してください。

換気・冷暖房ユニット

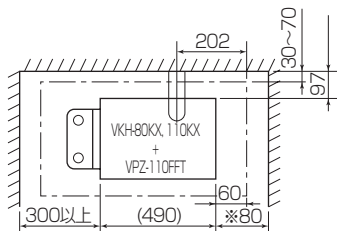
●据付けに必要な条件

- 水平な所。(許容傾斜角度：前後左右各0.3度)
- 製品重量および振動に十分耐える強度。
- 冷房時のドレン排水が可能な位置。
- 保守やメンテナンスができるスペース。
- 屋内である。
- ユニット架台の固定が確実にできる場所。
- 特殊環境(温泉害、塩害、化学薬品を使用する場所)には据付けしないでください。
(製品寿命を短くします)

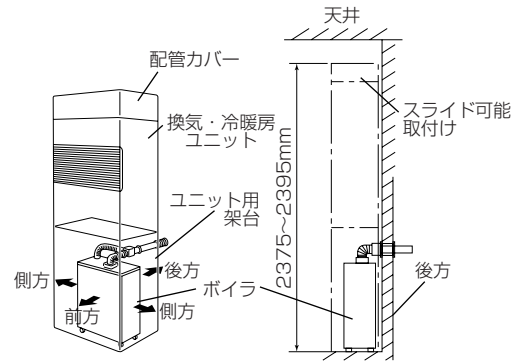
●据付けに必要な寸法

全 長 高 さ	2375~2395mm
全 幅	870mm以上
背面隔離距離	30~120mm
前方スペース	1000mm以上

<VKH-80KX、-110KX後方給排気の場合>



- 壁は不燃材仕上げです。
- 右側方より給排気筒トップを出す場合の
※寸法は120mm必要です。



【ボイラと後方壁、側方壁の隔離距離】

形名	不燃材仕上	可燃材仕上
VKH-80KX、-110KX	5cm以上	15cm以上

※ボイラ据付けに必要な寸法、詳細は技術マニュアルを参照してください。

後方排気を行う場合、壁穴センター位置は床面から889mmの高さになります。

- ボイラ固定は床固定金具1個と壁固定金具2個で確実にいきます。
- 後方給排気を行う場合、給排気筒トップのエルボの長い側をボイラに付けてください。

室外ユニット

- 強風に当たらない所。(霜取運転中、室外ユニットに風が当たると霜取時間が長くなります。)
- 風通しの良いほこりの少ない所。
- 雨や直射日光が当たりにくい所。
- 運転音や熱風・冷風がご近所の迷惑にならない所。
- 運転音や振動が増大しないような丈夫な壁や強固な台。
- 可燃性ガスの漏れる恐れのない所。
- 高所に設置する場合は、ユニットの足を必ず固定する。
- ユニットは水平に設置する。
- 後々のサービス、補修などを考慮した場所を選定する。

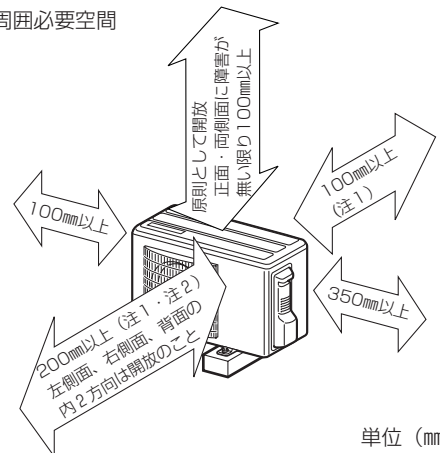
⚠ 注意

- 可燃性ガスの漏れるおそれがある場所には据付けない

万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、爆発の原因。

- ボイラーの給排気トップ近くへ据付ける場合は、500mm以上の空間を確保する

周囲必要空間



単位 (mm)

上記の⇔印寸法は、エアコンの性能を保証するために必要な空間です。後々のサービス、補修なども考慮してできるだけ周囲の空間が大きくとれる場所に設置してください。

注1) 風通しが悪くショートサイクルが起きやすい場合は、冷暖房能力及び消費電力が10%程度悪化する場合があります。吹出ダクト(別売部品MAC-888SG)を付けると冷暖房能力及び消費電力の改善が図れます。

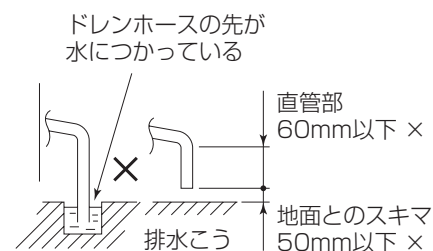
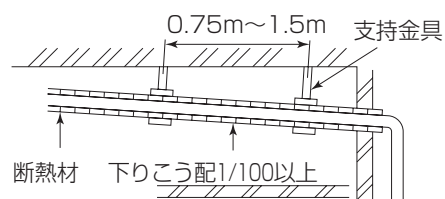
注2) 壁に向けて吹出すと壁が汚れる場合があります。

6.換気冷暖房ユニットの据付け

6-1 事前作業

⚠ 注意

- 配管はゴミ、砂、水分などが入らないよう、接続するまでテープなどでキャップをする



換気冷暖房ユニットの据付け前に、下記の作業が必要です。

1.ダクト工事…天井がはられる前にダクト配管する

ダクト配管はダクト配管図に従い実施してください。

2.冷媒配管工事…壁内部や床下に冷媒配管を埋設しておく

3.ドレン配管の埋設…

- ①ドレン配管は硬質塩ビパイプ一般管VP20（外径φ26）を使用し、接続部は必ず塩ビ系接着剤にて漏れないように接着する。
- ②ドレンパイプが屋内を通る場合は必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン比重0.03、肉厚10mm以上）を巻く。
 - 室外側（排水側）が下りこう配（1/100以上）となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。
 - 横引きは20m以下にする。また、ドレン配管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。
 - ドレン配管の排水口部の臭気トラップは必要ありません。

4.電源、内外接続電線をひいておく

5.換気冷暖房ユニットとコントローラ間の信号線をひいておく

信号線の端末にどこに接続する線か記入しておくとの配線工事がスムーズに行います。

6.吸込口の確認をする

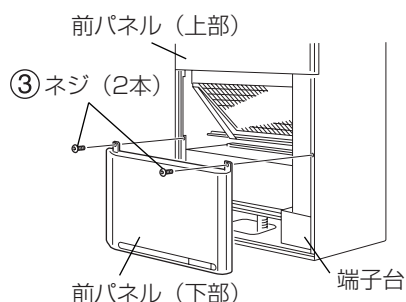
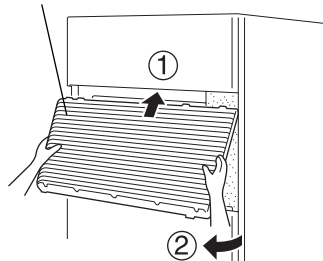
換気冷暖房ユニット収納スペースには吸込口が必要です。
有効開口面積=0.27㎡

6-2 換気冷暖房ユニットの取付

⚠ 警告

- 据付は重量に十分耐える所に確実に行う
強度の不十分な所に据付けると、ユニットが転倒し、ケガの原因。

吸込グリル



1.ユニット用架台を据付ける

ユニット用架台の取付工事説明書に従って組立て、強固な床面に固定します。
ユニット用架台の前パネルは外しておきます。

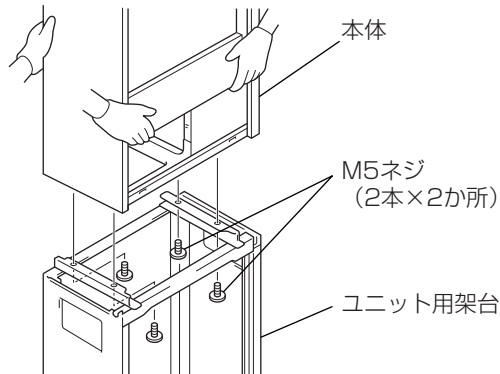
2.ボイラを据付ける

ボイラの据付説明書に従って据付けてください。

3.換気冷暖房ユニットの据付け前の準備を行う

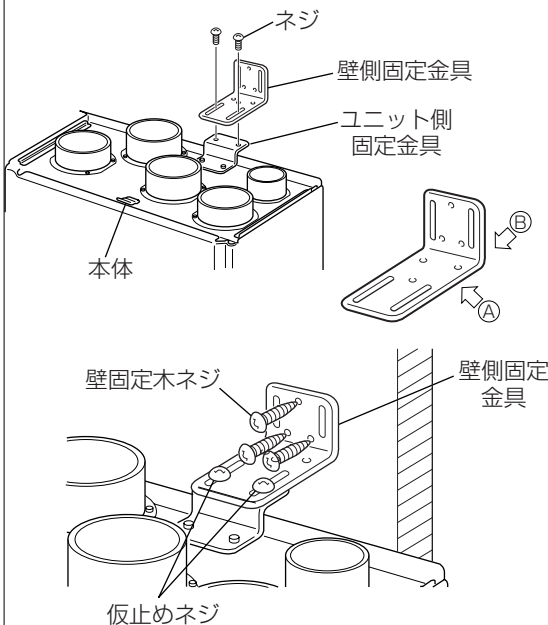
- ①吸込グリルを上を持ち上げます。
- ②手前に引いて吸込グリルを外します。

- ③ネジ2本を外し、前パネル（下部）を外します。



4. ユニット用架台に本体を固定する

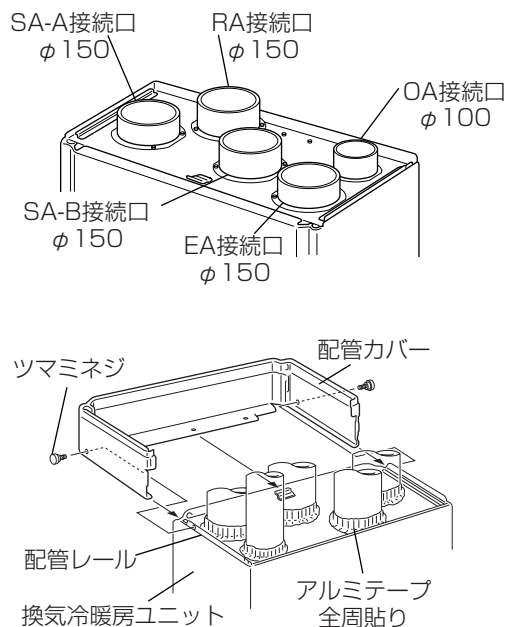
- ① 本体を持ち上げるときは、前側はエレメントボックス底部に、後側は本体背面に手を掛けて2人作業で行ってください。
- ② 左図のようにユニット用架台に付属のM5ネジ4本で下側から固定します。



5. 壁側固定金具の固定

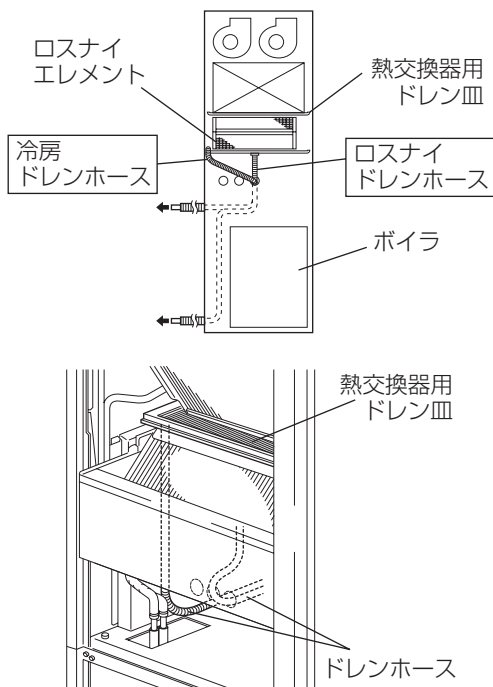
- ① 壁側固定金具をネジ2本でユニット側固定金具に仮止めします。
このとき、本体背面と壁との距離に応じて壁固定金具の方向を選んでください。
 - 本体と壁との寸法が20～70mmのとき、(A)面を壁面にします。
 - 本体と壁との寸法が70～120mmのとき、(B)面を壁面にします。
- ② 壁面の強度が確保できない場合は、あらかじめ12mm以上の合板などで補強しておいてください。
- ③ 壁固定木ネジ3本で壁固定金具を壁面に固定します。
- ④ 仮止めしてあるネジ2本を増締めし、確実に締付けます。

6-3 ダクト接続



- ダクトサイズはφ150とφ100の2種類を使用します。
- ダクトはグラスウールダクトを使用し、ダクトメーカー発行の施工マニュアルを遵守してください。
- 本体とダクトの接続には必要に応じ、断熱仕様のフレキシブルダクトを使用してください。
- 換気用のOAダクトは屋外側へ下りこう配(1/30)、EAダクトは下りこう配(1/100)で取付け、雨水浸入を防いでください。
- ① 本体のフランジとダクトを接着剤とアルミテープ全周貼りで接続します。
- ② システム部材の配管カバーを組立てます。
 - 配管カバーに付属の取付説明書に従って行ってください。
- ③ 配管カバーを本体の両側にある配管カバー固定レールにスライドさせて取付け、両側面をツマミネジ2本で固定します。

6-4 ドレン配管接続



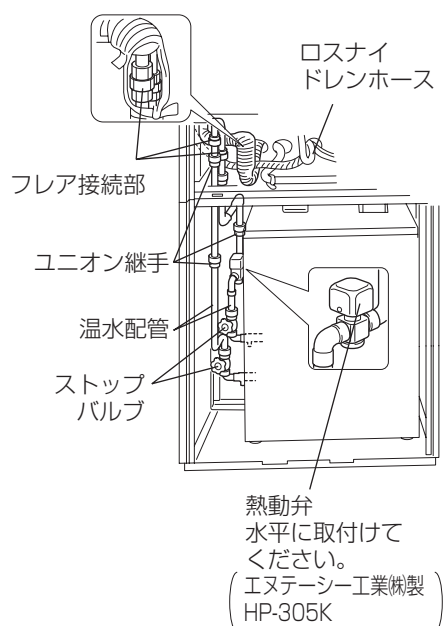
ドレンホースは2本あります。
2本とも同様に配管してください。

- ① ドレンホースを本体背面の配管取出し穴を利用して出します。
- ② ドレンホースを排水口まで配管します。
 - ドレンホースを延長する場合は、必ず断熱仕様のものを使用してください。
 - ドレンホースはトラップ（水たまり）が生じないように、傾斜（1/50以上）をとり、配管してください。
 - ボイラの給排気筒トップや温水配管に触れないようにしてください。
- ③ ドレン配管終了後、排水確認試験を行います。
 - 熱交換器用ドレン皿に水を注ぎ、排水できることを確認してください。
 - ドレン水が流れ出ない場合は、製品が水平に据付けられていない場合があります。水平を確認してください。

お願い

- ドレン配管を、悪臭の発生するところ、アンモニアガス・イオウ系ガスの発生する下水槽や浄化槽などに直接入れないでください。

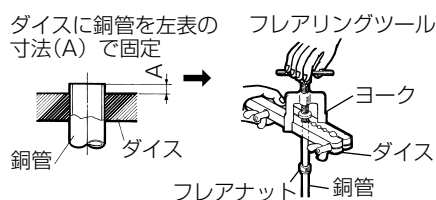
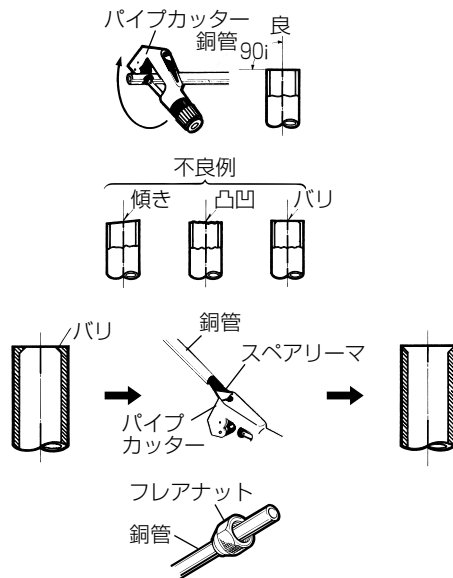
6-5 温水配管接続



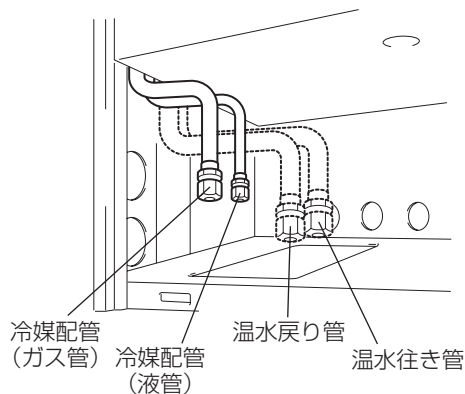
暖房用ボイラの据付け

ボイラに付属の据付説明書に従って行ってください

- ① 配管の準備を行います。
 - 熱動弁を必ず取付けてください。
熱動弁は温水行き管側に水平に取付けてください。
熱動弁の通水方向に注意してください。
アース工事を行ってください。
熱動弁はエヌテーシー工業（株）製HP-305K接続口径PT1/2（オス）を使用してください。
 - メンテナンスのため、ストップバルブの取付けと、ユニオン継手を使用してください。
 - 防錆循環液には、三菱純正防錆循環液（濃度50%調整品VPZ-10KX-ECO, VPZ-18KX-ECO）を必ず使用してください。
（水や自動車用不凍液を使用すると防錆効果が異なり、ポンプロック・釜なり・システム寿命低下等の原因になります。）
防錆循環液は2年に1回点検（液量・濃度）が必要です。

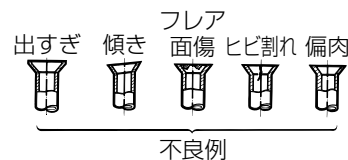
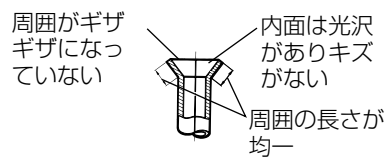


外径	A寸法
φ 15.88mm	約3.5~4.0mm



②フレア加工をします。

- (1) 銅パイプはパイプカッターで正しく切断します。
- (2) 切断面のバリをスベアリーマで完全に取り除きます。
- (3) 本体配管に取付けてあるナットを外し、銅パイプに通します。
- (4) フレアリングツールでフレア加工します。
- (5) フレア加工部分が正しいか確認します。



③本体と配管を接続します。

- 行き管と戻り管を間違えないよう接続します。
- ナットの締付けは2丁スパナで下表の締付けトルクで行ってください。

パイプ径	締付トルク
φ 15.88mm	75N・m

④ボイラと配管を接続します。

- ボイラの据付説明書に従って行ってください。

カウンターアローファン・吹出し、吸込みグリル・コントローラの取付け

取付けはそれぞれの取付説明書に従って行ってください。

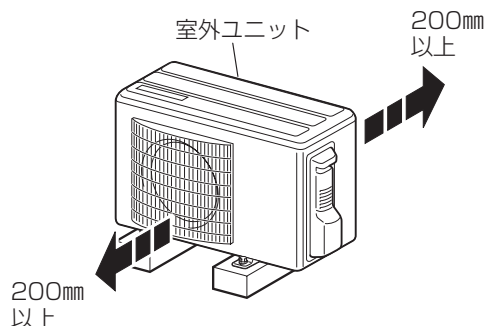
お願い

- カウンターアローファンは、断熱仕様のもの (V-150CP-D-KG) を2台 (OA、RA側) 使用してください。カウンターアローファン以外の送風機は使用できません。
- カウンターアローファンは取付け時には風方向に注意して取付けてください。
- カウンターアローファン用の点検口 (□450以上) を必ず設けてください。
- 吹出しグリルは必ず断熱仕様品を使用してください。

7. 室外ユニットの据付け

7-1 室外ユニットの設置

- 高所に設置する場合は、ユニットの足を必ず固定する。
- ユニットは水平に設置する。
- クッションを取付ける。
- 風通しが悪くショートサイクルの起きやすい場所では、前面または背面に200mm以上のスペースを開けてください。
- 壁に向けて吹き出ると壁が汚れる場合があります。

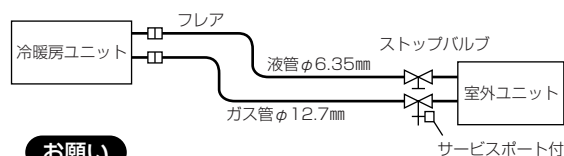


7-2 冷媒配管工事

配管長・高低差

- ポイント… ●冷媒はR410Aです。
- 配管長が7mを超える場合は、冷媒の追加チャージが必要です。

許 容 値	
配 管 長	3m以上18m以内
高 低 差	12m以内
曲げ箇所	10か所以内



お願い

- 延長配管が7mを超える場合は、冷媒の追加充てんが必要です。追加冷媒質量は30×（延長配管長さー5）gです。また延長配管18mが許容長さですので、長さを超える工事を行わないでください。

配管の準備

- ①市販の銅管を使用する場合は下表の仕様のものを使用します。

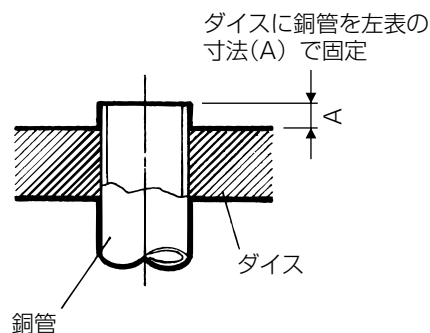
	外 径	肉 厚	材料名および規格
液 管	φ 6.35 mm (1/4")	0.8mm	リン脱酸銅 C1220T JISH3300
ガス管	φ 12.7 mm (1/2")	0.8mm	リン脱酸銅 C1220T JISH3300

- ②断熱材は、耐熱発泡ポリエチレン、比重0.045・肉厚14mm以上相当品を使用します。
- ③冷媒配管は露付防止のために2本とも確実に断熱します。
- ④冷媒配管の曲げ半径は10cm以上にします。

配管加工

- ①パイプの切断
 - パイプの長さに余裕(300～500mm)を見てパイプカッターで切断する。
- ②バリ取り
 - 切粉が配管内に入らないように下向きに行う。
- ③フレアナット挿入・フレア加工
 - フレアリングツールでフレア加工を行う。
- ④パイプの開け加工
 - パイプをつぶしたり折らないよう十分注意して行う。

パイプ径(mm)	A寸法(mm)		
	R410A用フレアツール	従来(R22)のフレアツール	
		リジット(クラッチ)式	インベリアル(クインガット)式
φ 6.35mm (1/4")	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.0
φ 12.7mm (1/2")	0～0.5	1.0～1.5	2.0～2.5



7-3 配管の接続

①室内ユニットを接続する。

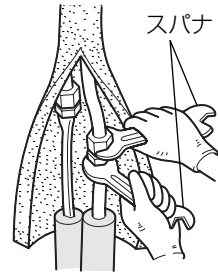
- パイプとフレアのシート面に、冷凍機油を塗布する。
- 接続中心を合わせ、フレアナットは最初の3～4回転を手で締める。
- フレア部の締付けは下表を目安に、必ず2丁スパナで締める。

締付トルク

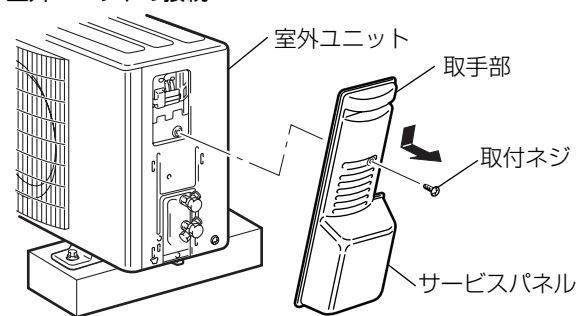
パイプ径	締付トルク
φ 6.35mm (1/4")	18N・m
φ 12.7mm (1/2")	55N・m

②室外ユニットを接続する。

- 取付ネジ1本をはずす。
- サービスパネルを下側に押し下げてから取手部を手前に引いて取りはずす。
- 室内ユニットと同様、ストップバルブ(2方弁、3方弁)の各配管接続口へパイプを接続する。
- 締付けはトルクレンチまたはスパナを用いて、室内ユニットと同じ締付トルクで行う。



室外ユニットの接続



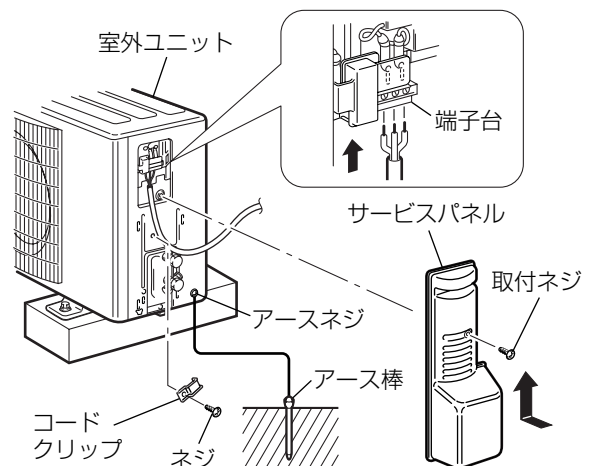
7-4 真空引きとリークテスト…45ページの方法で実施してください。

7-5 断熱とテーピング

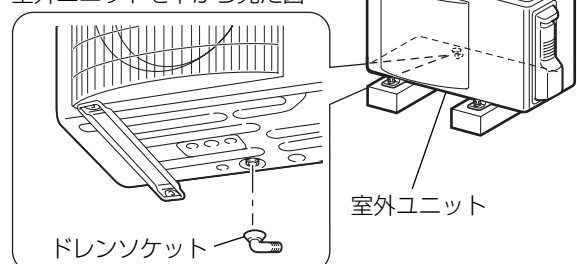
- ①接続部は断熱・気密処理をする。
- ②室内ユニットに付属の断熱材にて冷媒配管を断熱する。
 - 断熱・気密処理をしないと結露が発生し露垂れしたり、能力が十分に発揮できません。
 - 室外ユニット接続部はバルブ部までしっかり断熱する。
- ③サービスパネルを、元通りに取付け、取付ネジを締め付け固定する。

7-6 連絡線の接続とアース工事

- ①後々のサービスのことも考え、接続電線には余裕を持たせてください。
- ②端子番号を確認し、端子台へ芯線がかくれるまで差し込む。
- ③コードクリップを一旦はずし、端子台へ力が加わらないようコードクリップで電線を固定する。
- ④アース工事は、「電気設備技術基準」に従って実施する。
- ⑤サービスパネルを元通りに取付け、取付ネジを締め付け固定する。



室外ユニットを下から見た図



7-7 ドレン工事

- ①図のようにドレンソケットを取付ける。

お願い

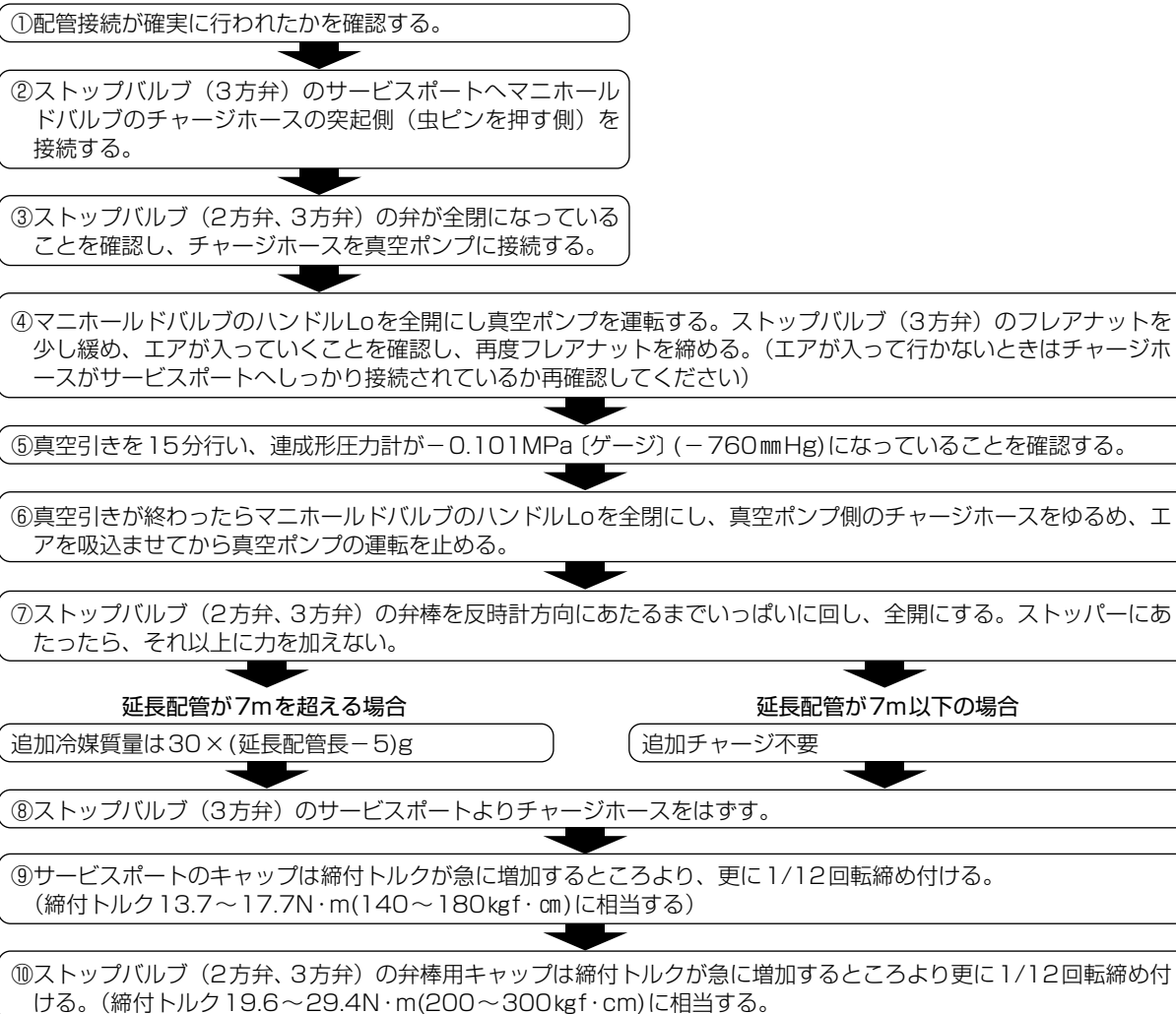
- 寒冷地では、ドレン水が凍結しファンが回らなくなる恐れがあります。ドレンソケットは取付けないでください。

7-8 真空引きとリークテスト

地球環境保護の観点からエアバージは真空ポンプ方式でお願いします。

■真空引きの手順

- マニホールドバルブ使用方法の詳細は、マニホールドバルブの「取扱説明書」をご参照ください。
- ハンドルHIは全開で、以下の作業中は操作しません。



■リークテストをする

石けん水を室外ユニット接続部・熱交換ユニット接続部に塗り、ガス漏れチェックを行う。ガス漏れしている場合は泡が出ます。泡の出ないことを確認する。

注1. 冷媒充てん用電子はかりを使用して、ボンベから液相の冷媒を取り出してください。ただし液冷媒を一気にチャージすると圧縮機がロックするおそれがありますので徐々にチャージしてください。

注2. サービスポートのキャップおよび弁棒用キャップは必ず取付けてください。

- 締め付けトルクが大きすぎると、フレア部を破損し、ガス漏れの原因になります。
- フレア部が破損すると、増締めしてもガス漏れは止まりません。

ガス漏れの場合

- フレアナット接続部を増締めする。
- 増締めを行っても止まらない場合は、漏れ箇所修理後サービスポートより本体ガスを全て回収し、ボンベガスにより規定量を充てんしてください。

8.電気配線接続

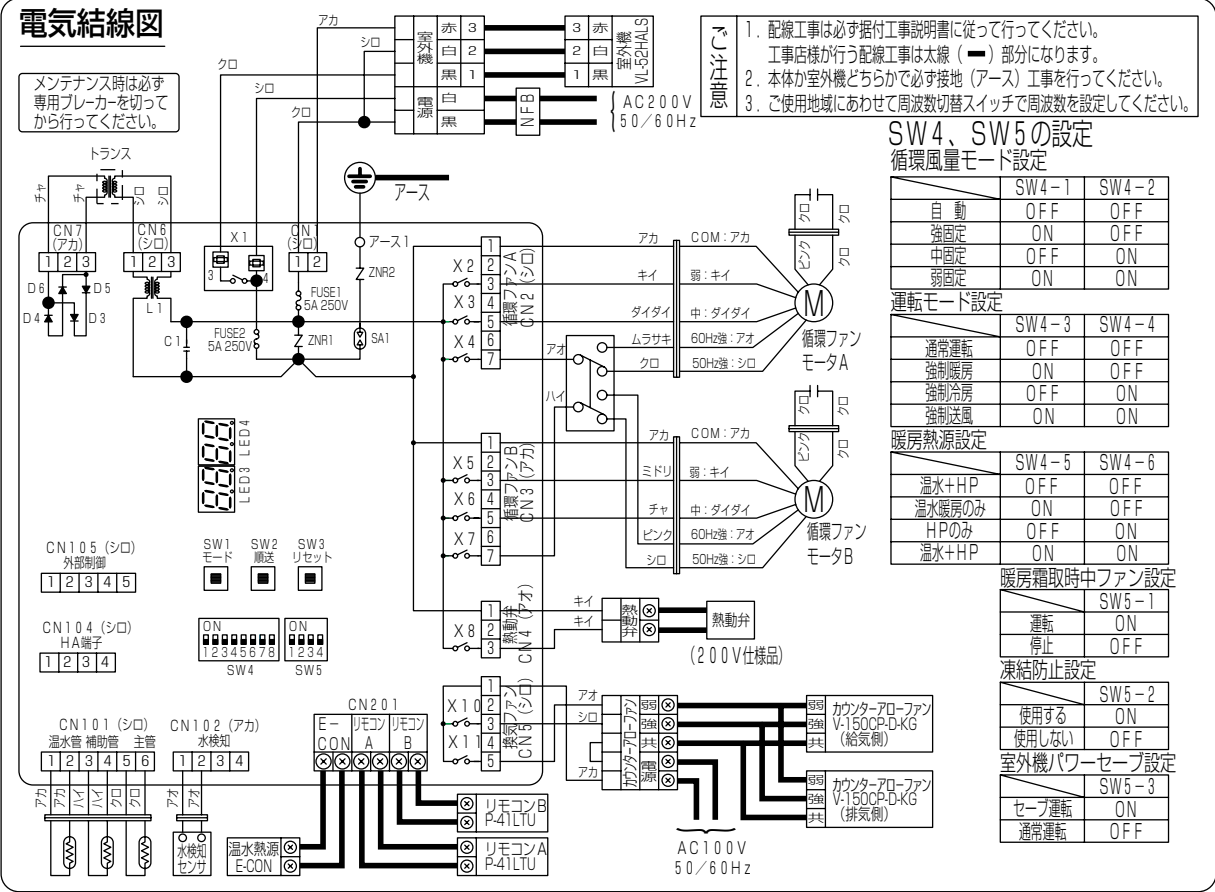
電気配線のポイント

- 電源系と信号系配線はノイズの影響を避けるため分離する。
- 使用電源は単相200V、単相100Vの2種類用意する。
 - 本体用電源 単相200V（室外ユニットの電源は本体から供給）
 - カウンターアローファン用電源 単相100V（ネジ端子締付トルク：1.4～2.0N・m）
 - ボイラ用電源用電源 単相100V
 - 電源にはブレーカ（両切タイプ）を設けてください。

警告

- 電源は単相200Vを使用し、カウンターアローファンへの電源接続は単相100Vとする
電源を間違えると感電や火災の原因。
- 端子台接続部は、指定の電線を使用して、抜けないように確実に接続する
接続に不備があると火災の原因。
- 配線工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う
接続不良や誤った配線工事は感電や火災の原因。

8-1 配線要領図（結線図）



●太線部（—）が現地工事です。

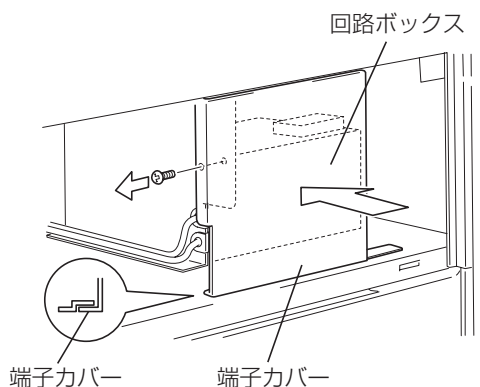
お願い

- 室内ユニット、室外ユニットの内1か所のみ、D種接地工事（アース）を行ってください。

8-2 本体配線接続

カバーを開ける

- ①回路ボックス側面のネジ1本を外す。
- ②端子カバーを横にスライドさせて外す。

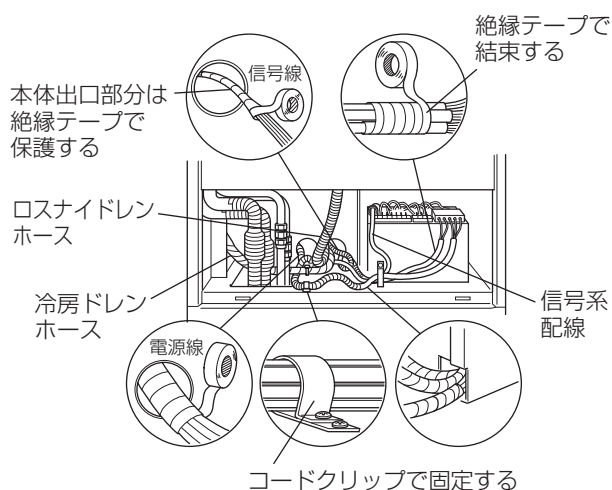


結線・保護・固定・各スイッチの設定

- ①端子台・速結端子に結線します。
接続する電線を本体背面通し穴から取り込み、配線要領図(46ページ参照)に従って接続します。
- ②接続後、左図の要領で電線の保護・固定を行います。

周波数を設定する

- ①周波数切換スイッチを設定する。
工場出荷時「50Hz」に設定されていますので「60Hz」地域の場合は周波数切換スイッチを「60Hz」にしてください。
●周波数が合っていないと能力不足や騒音の原因になります。



8-3 スwitchの設定

構成するシステムに合わせて、制御板上のディップスイッチを設定してください。

■システム構成設定

使用する熱源に合わせて表1を参照して設定します。

※表1

	スイッチ(SW4-5)	スイッチ(SW4-6)	SW4
室外ユニット、温水ボイラ	OFF	OFF	ON OFF ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
室外ユニットのみ	OFF	ON	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
温水ボイラのみ	ON	OFF	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

お願い

- 他のスイッチの設定は変更しないでください。
- ディップスイッチの変更を変更した場合、電源(ブレーカ)を入れなおしてください。

9.据付工事の確認と試運転

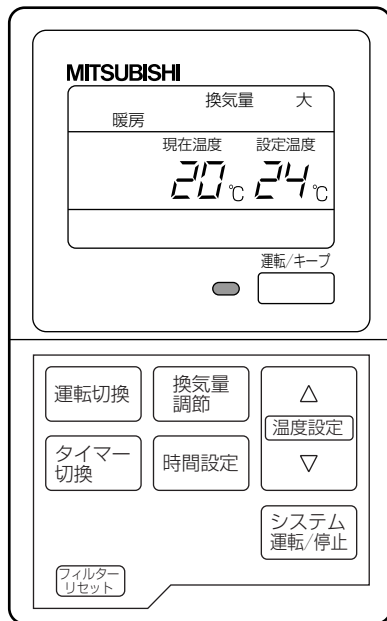
お客さまにお渡しする前に必ず試運転チェックを行い、49ページのチェックシートに記入してお客さまにお渡しください。(お客さまが保証を受ける場合必要となります)

試運転前の確認

- ①試運転前にチェックシート(49ページ参照)の「1.電気系統チェック」、「2.ガス漏れおよび露たれ防止チェック」、「3.据付け場所チェック」を行います。

試運転の方法

- 専用ブレーカを「入」にしますと、コントローラに通電され「H0」を点滅（40秒以内）後、運転可能な状態になります。



■冷房運転

- ①コントローラの  ボタンを押します。
- ②コントローラの  ボタンを押し、冷房モードにします。
- ③温度設定 ▽ ボタンを「ピッ」と音がするまで押し続けます。
コントローラの温度表示が「L」となり、冷房強制運転が始まります。（点検コード 09 00 が点滅する）

■電気暖房運転

- ①コントローラの  ボタンを押します。
- ②コントローラの  ボタンを押し、電気暖房（HP+暖房）モードにします。
- ③温度設定 △ ボタンを「ピッ」と音がするまで押し続けます。
コントローラの温度表示が「H」となり、電気暖房強制運転が始まります。（点検コード 09 00 が点滅する）

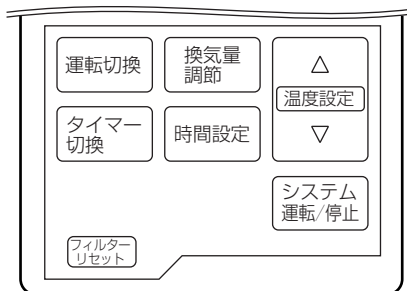
■暖房運転（温水暖房）

- ①コントローラの  ボタンを押します。
- ②コントローラの  ボタンを押し、暖房モードにします。
- ③温度設定 △ ボタンを「ピッ」と音がするまで押し続けます。
コントローラの温度表示が「H」となり、暖房強制運転が始まります。（点検コード 09 00 が点滅する）

■ゾーンの確認

Aゾーン、Bゾーンのダクト配管とコントローラが一致しているか確認してください。

停止のしかた



- ①  ボタンを押す。または、60分経過すると試運転は自動的に解除されます。
- ②専用ブレーカを「切」にします。

9-1 エラーコード一覧

本体リモコン表示	内 容
異常時交互表示	
ic → 2500	ドレン排水異常
ic → 2603	ドレンセンサ外れ異常
ic → 4115	電源ゼロクロス異常
ic → 7109	システム構成異常
rA → 6608	リモコンA通信異常
ob → 6608	リモコンB通信異常
oc → 6608	室外機 通信異常
ic → 2100	温水異常
oc → 4200	室外機 パワー系異常
oc → 5100	室外機 サーマ異常

本体リモコン表示	内 容
異常時交互表示	
oc → 0405	室外機 EEPROM異常
oc → 1000	室外機 冷媒系異常
oc → 6800	室内機 コンバータ通信異常
oc → 4300	室内機 コンバータパワー異常
ic → 5101	温水管温サーモ異常
ic → 5102	冷媒補助管温サーモ異常
ic → 5103	冷媒主管温サーモ異常
rA → 5101	リモコンAサーモ異常
rB → 5101	リモコンBサーモ異常
ic → 0402	不揮発性メモリ異常

チェックシート（必ずお客さまにお渡しください）

□の中に✓印を入れてください。

お客さまが保証を受ける際、本チェックシートの提示が必要です。

1. 電気系統チェック

- | | |
|--|--|
| ☐ 専用回路を設けてありますか？ | ☐ 電源電線および内外接続電線の間接続は行っていないませんか？ |
| ☐ 電源電圧は規定通りですか？ | ☐ アース線の接続は確実ですか？ |
| ☐ 内外接続電線の端子台への挿入は確実ですか？ | ☐ カウンターアローファン用端子台のネジの締付けは確実ですか？ |
| ☐ 内外接続電線の固定は確実ですか？ | |

2. ガス漏れおよび露たれ防止チェック

- | | |
|---|---|
| ☐ リークテストを行いましたか？ | ☐ ドレン排水のチェックを行いましたか？ |
| ☐ 真空引きを行いましたか？ | ☐ 接続配管接続部の断熱は確実ですか？ |
| ☐ ストップバルブの弁は全開ですか？ | ☐ ダクトの接続は確実ですか？ |

3. 据付け場所チェック

- ☐ 据付け場所の強度はエアコンの重量に十分耐える場所で、騒音や振動が増大しないところですか？
- ☐ (安全のために必ず守ること) の△警告△注意の項目をチェックしましたか？
- ☐ コントローラ間の信号線の接続は確実ですか？

4. 運転チェック

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ 冷房運転できますか？ | ☐ 配管・配線接続チェックは正常ですか？ |
| ☐ 暖房運転できますか？ | ☐ カウンターアローファンは運転していますか？ |

点検コードが点滅した場合の処置

点検コード	原因	処置
H ₀ 消えず (40 秒以上)	コントローラ接続前に冷暖房ユニットを通電した。	電源を切り、コントローラを接続してから再度電源を入れる。
i ₀ → 6608	通信異常	コントローラ、室外ユニットの配線を再度確認する。

MITSUBISHI

0604874HC3301

三菱 高気密 高断熱 住宅用 換気冷暖房システム部材

コントローラ

形 名

P-41LTU

取付工事説明書

販売店・工事店さま用

このコントローラはエアリゾート換気冷暖房ユニットを操作するための専用コントローラです。

■取付工事を始める前に必ずこの取付工事説明書をお読みにになり、正しく安全に取付けてください。

■取付工事は販売店さま、または専門の工事店さまが実施してください。

安全のために必ず守ること

• 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

	警告	誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの		注意	誤った取扱いをしたときに傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの
--	-----------	----------------------------------	--	-----------	------------------------------------

 警告	
 水ぬれ禁止	製品を水につけたり、水をかけたりしない ショートや感電の原因。
 分解禁止	改造や必要以上の分解はしない 火災・感電・けがの原因。

 注意	
 指示に従う	- 取付工事は十分に保持力のあるところを選んで確実に行う 落下によりけがをする原因。 - 配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従って安全・確実にを行う 接続不良や誤った配線工事は感電や火災の原因。 - 取付けの際は必ず手袋を着用して行う 着用しないとけがをする原因。

適用機種

エアリゾート換気冷暖房システム

● VL-1005HCF

機能

● エアリゾート換気冷暖房システムの運転操作、運転表示、室内温度検知

施工ポイント

このコントローラは室内温度を検知するセンサーを内蔵しています。ゾーンの代表的な温度が検知できる位置に取付けてください。(床下 1.2m ~ 1.5m の垂直な壁面)

■埋込スイッチボックスの下部に 4 mm のすき間を設けてください。

(コントローラの取付ネジの先端が壁の中に入ります)

■室温を正しく検出するため、加熱源の近傍にコントローラを設置しない。
また発熱する部材(調光付照明スイッチ・ドアフォン等)をルームコントローラの下部には設置しない。

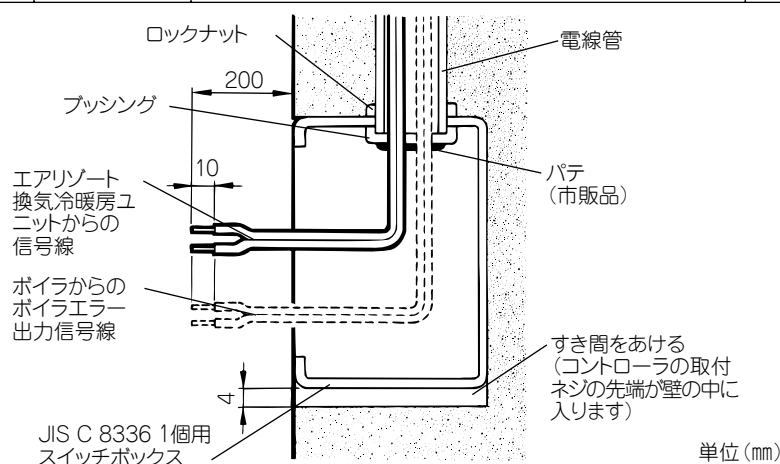
■下記のような場所には取付けない。

(パネルの破損や故障に原因になります)

- 直射日光や雨が当る場所
- 周囲の温度が 40℃ 以上になる場所
- 天井面・床面
- 有毒ガスの発生するおそれのある場所
- ほこりの多い場所
- 薬品がかかるおそれのある場所
- 水・油煙のかかる場所
- 外気や温風・冷風の影響を強く受ける場所

工事店さま手配部品(市販品)

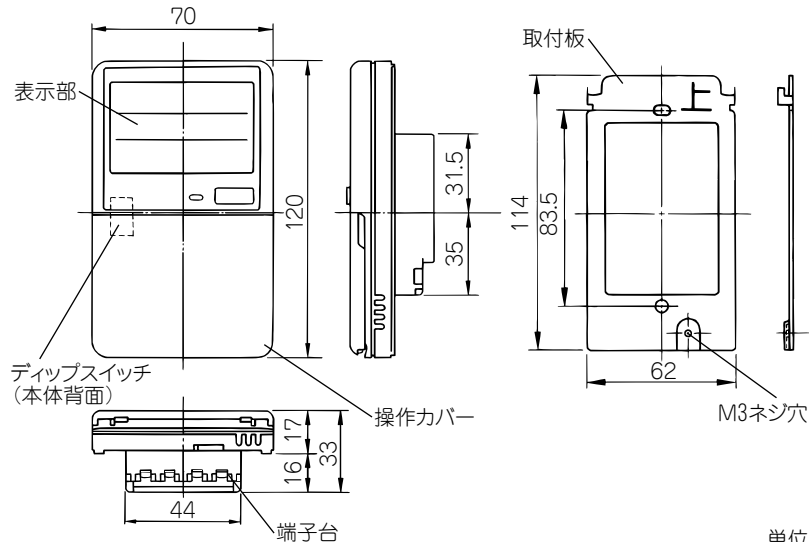
①	スイッチボックス	1 個用スイッチボックス JIS C 8336(カバーなし)	1
②	接続電線	電話線など無極性 2 線(PVC 線単線 φ0.65 またはより線 0.3mm ²)	1
③	電線管	薄鋼電線管(JIS C 8305)呼び径 15~25	1
④	ロックナット ブッシング	電線管に合うロックナット、ブッシング	1
⑤	パテ		1



付属部品

- コードクリップ..... 1 個 
- コードクリップ固定ネジ..... 1 本 
- 取付板取付ネジ..... 2 本 
- コントローラ取付ネジ..... 1 本 
- 取付板..... 1 個 

各部のなまえと外形寸法図



表示・操作部の説明

表示部

空調モード表示
設定した空調モードを表示します。

点検サイン表示
点検が必要なときに点検コードとともに表示します。

フィルタークリーニング表示
フィルターの清掃が必要なときに表示します。
(点滅表示)

運転ランプ
通常運転中は点灯し、キープ運転および停止中は消灯します。

タイマー表示
タイマー運転時に表示します。

換気量表示
設定した換気量を表示します。

現在温度表示
現在温度を表示します。
36℃以上は“H”、
8℃未満は“L”を表示します。
(コントローラ付近の温度)

運転／キープボタン
通常運転／キープ運転を切替えるボタンです。

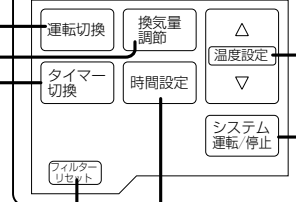
温度設定ボタン
室温を16℃～30℃の範囲で設定するボタンです。
△を押すごとに設定が1℃ずつ変化し、押し続けると連続して変化します。

操作部

運転切替ボタン
空調モードを切替えるボタンです。ボタンを押すたびに、
ドライ→冷房→暖房→送風
と変わります。

換気量調節ボタン
換気量を調節するボタンです。ボタンを押すたびに、
大→小
と変わります。

タイマー切替ボタン
タイマーのモードを切替えるボタンです。ボタンを押すたびに、
切タイマー→入タイマー→タイマーなし
と変わります。



時間設定ボタン
タイマーの時間設定を調節するボタンです。
押すと0.5時間ずつ増え、24時間まで設定できます。

システム運転／停止ボタン
システム全体の運転／停止を操作するボタンです。

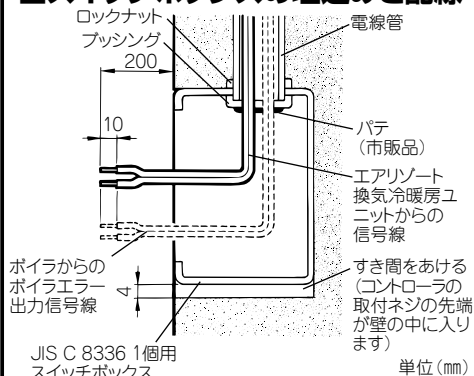
フィルターリセットボタン
フィルタークリーニング表示を消すボタンで、フィルター清掃後に押します。
(お手入れのしかたを参照してください)

取 付 手 順

当社製ボイラの場合、ボイラの異常をコントローラに表示させることができる機種があります。（詳しくはボイラの取付工事説明書を参照してください。）ボイラ異常を表示する場合は、ボイラからのボイラエラー出力信号線をコントローラに接続する必要があります。

1

■スイッチボックスの埋込みと配線



JIS C 8336 1個用スイッチボックス 単位(mm)

あらかじめ工事店さま手配部品にて埋込スイッチボックスを埋込み、エアリゾート換気冷暖房ユニットからの信号線を配線する。ボイラの異常を表示する場合はボイラからのボイラエラー出力信号線も配線する。

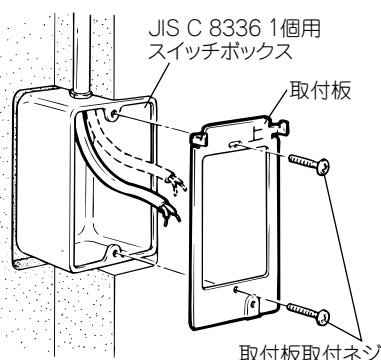
- 外気侵入による基板表面の結露防止のため市販のパテで確実にシールする。

お願い

- 電線管の中には他の電線をいっしょに入れないでください。
- 埋込スイッチボックスの下部に 4 mm のすき間を設けてください。コントローラの取付ネジの先端が壁の中に入ります。
- 電線間の取出し方向は、ボックスの上下方向のみで左右方向はできません。
- 配線の総延長は 50m 以内としてください。

2

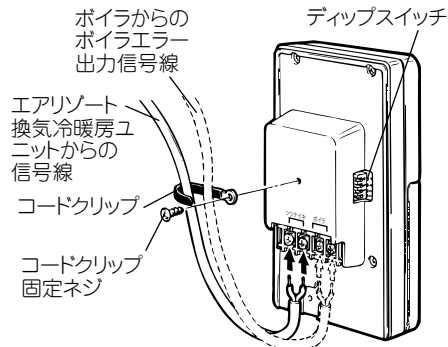
■取付板の取付け



付属の取付板を取付板取付ネジ（2本）でJIS 1個用スイッチボックスに取付ける。

3

■信号線の接続



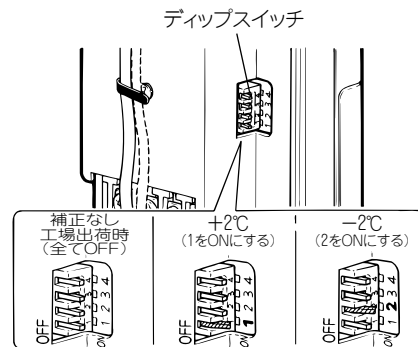
1. エアリゾート換気冷暖房ユニットからの信号線をコントローラ裏側の端子台の「シツナイキ」に接続する。
2. ボイラの異常を取り出す場合は、ボイラからのボイラエラー出力信号線をコントローラ裏側の端子台の「ボイラ」側に接続する。
3. 付属のコードクリップ、コードクリップ固定ネジにて信号線を固定する。

■お願い

- エアリゾート換気冷暖房ユニットからの信号線とボイラからの信号線をまちがえないように注意してください。

4

■ディップスイッチの設定



ディップスイッチの切換えを行う

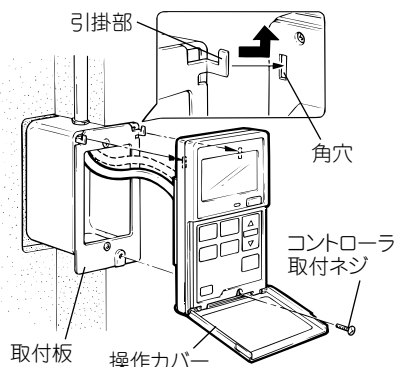
- 室内温度の補正をすることができます。工場出荷時は補正なしとしてありますが、+2℃（1をON）、-2℃（2をON）に変更することができます。

■お願い

- スwitchは3、4はOFFのままでお使いください。

5

■コントローラの取付け

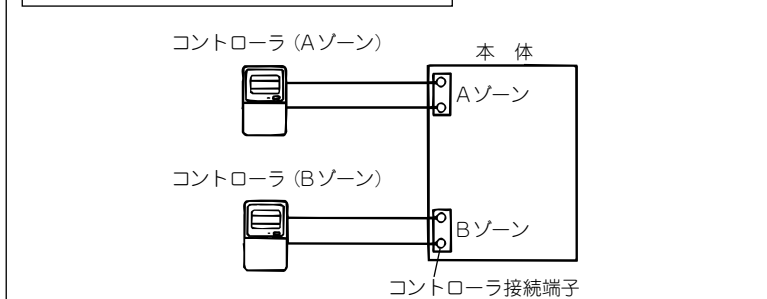


1. コントローラ裏側の角穴を取付板の引掛部にはめ込む。
2. 操作カバーを手前に引いて開ける。
3. 付属のコントローラ取付ネジ（1本）でコントローラを取付板に固定する。

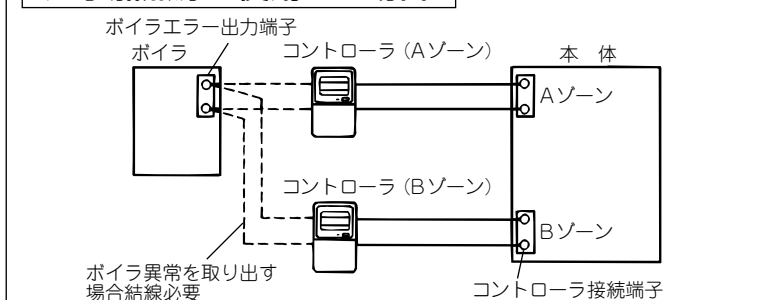
結 線 図

■本体図はコントローラ接続部のみ記載
(配線は無極性2線です)

温水熱源を使用しない場合



温水加熱源を使用する場合



お願い

- ゾーンの誤結線がないことを確認してください。

試 運 転

システムの工事が終わりましたら、エアリゾート換気冷暖房ユニットの据付説明書を参照して結線の再確認を行い、特にAゾーン・Bゾーンのある場合や、ボイラエラー出力信号線をコントローラに接続する場合は、誤結線がないことを確認してください。

- 点検コードが点滅（表示部中段左側）しましたら下表を参照して処置をする。

点検コード	原 因	処 置
H0消えず (40秒以上)	コントローラ接続前にエアリゾート換気冷暖房ユニットを通电した。	電源を切り、コントローラを接続してから再度電源を入れる
6608	通信異常（コントローラと本体間）	コントローラの配線を再度確認する。

※点検コードが上記以外るとき、エアリゾート用技術マニュアルを参照してください。



三菱電機株式会社

中津川製作所 〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号 電話 0573-66-2111

この説明書は、再生紙を使用しています。

0605874HB7101

MITSUBISHI



三菱 高気密 住宅用 高断熱 換気・冷暖房システム (床置形)

形名

VL-1005HCF (換気・冷暖房ユニット)

VL-52HALS (室外ユニット)、P-41LTU (コントローラ)

取扱説明書

もくじ

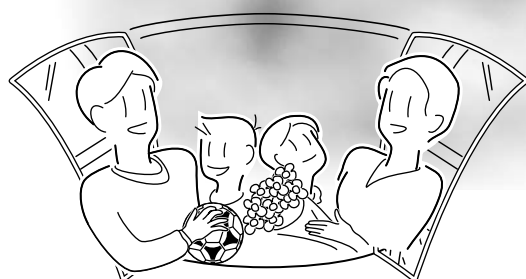
お使いになる前に

エアリゾートとは	57
安全のために必ず守ること	59
各部の名称	61

コントローラのなまえとはたらき	62
ご使用前の準備	63
空調運転のしかた	64
空調運転 (暖房・冷房・ ドライ・送風) のしかた	65
停止のしかた	66
長期間ご使用にならないとき	66
便利につかいかた	67
タイマー運転	68
2つのコントローラの使い方	69

お手入れ・困ったとき

お手入れのしかた	69
空調用フィルターの掃除	70
故障かな?と思ったら	71
保守契約のお願い	73
保証とアフターサービス	74
仕様	75
ご相談について	75



このたびは三菱電機換気・冷暖房システムをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

- ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 保証書は必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入を確かめて販売店からお受取りのうえ、取扱説明書・据付工事説明書とともに大切に保管してください。

この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できず、またアフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country.
No servicing is available outside of Japan.

（エアリゾートとは）

エアリゾートとは、高気密・高断熱住宅で、家の中全体を**換気**しながら
空調（暖房・冷房・ドライ・送風）するシステムです。

換気します P.64

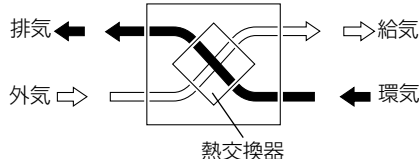
空気を循環させ、換気します

- 右図のように空気を家の中全体で循環するとともに、エアリゾート本体で集めて換気します。

温度を逃がさず経済的

- ロスナイ換気ユニットにより、換気をしても家の中の温度をできるだけ外に逃がさないで、省エネで経済的です。

ロスナイ換気ユニットのはたらき



常時換気で新鮮空気！

- 常に汚れた空気を排出し、新鮮な空気を供給します。
- 外気の花粉やホコリを外気清浄フィルターで取り除き、きれいな空気を取り入れます。

高気密・高断熱住宅とは

- 外気と家の中が高度に遮断されている住宅です。部屋と廊下とで極端な温度差ができません。また、いちど暖まったらわずかなエネルギーで温度を保てるなどのメリットがあります。
- 「高気密・高断熱住宅」には、常時換気が欠かせません。

給気ファン

換気・冷暖房ユニットに新鮮な外気を供給する。

排気ファン

室内の汚れた空気を排出する。

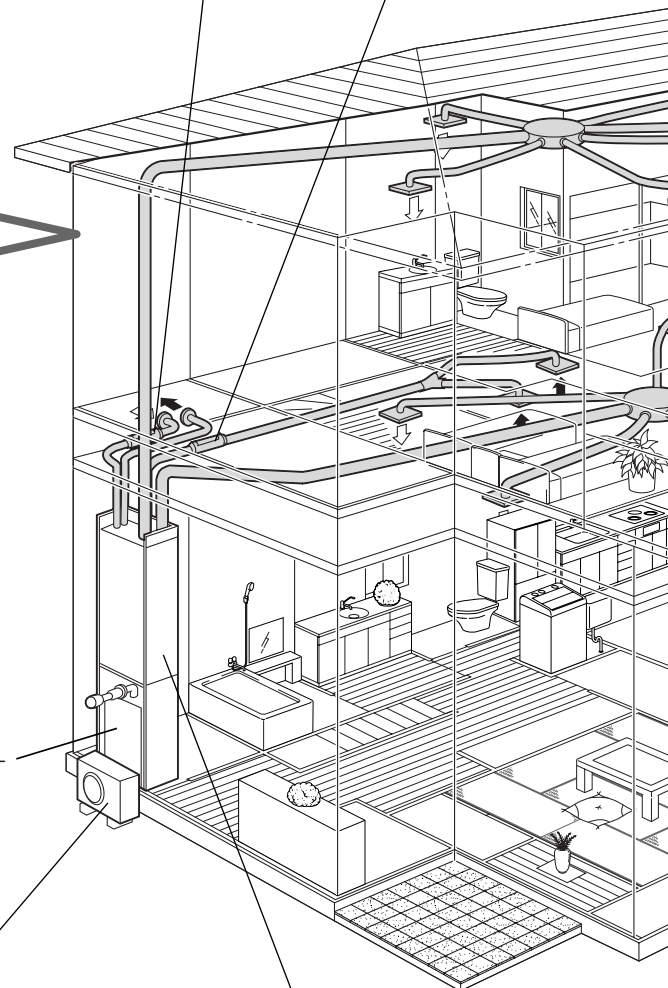
ボイラー

室外ユニット

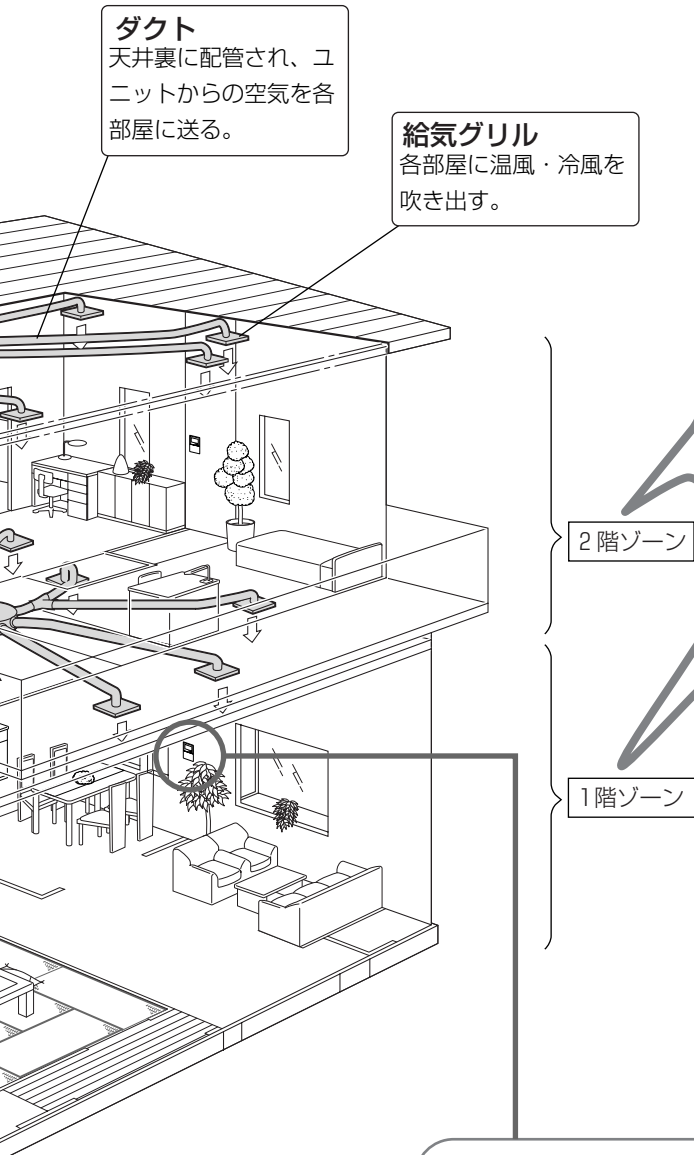
冷房時に室内の熱を室外に放出し、暖房時に室外の熱を室内に取り入れる。

換気・冷暖房ユニット

ロスナイ換気とともに、冷暖風を各部屋に供給する。



安心してお使いいただくため、定期的な保守・点検が必要です。P.73



便利な機能

換気はそのまま、空調をひかえて省エネ運転。

キープ運転 P.67

ゾーンでタイマー運転ができます。

タイマー運転 P.68

空調します P.65

空調運転(暖房・冷房・ドライ・送風)で運転します。

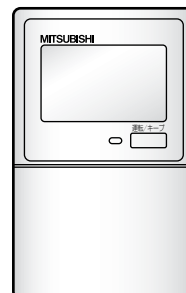
2ゾーン制御で経済的

- 例えば1階と2階といったように、2つのゾーンを別々に換気・冷暖房できるので経済的です。

コントローラ (各ゾーンごとの運転と温度調節)

各ゾーンにはコントローラがあり、そのゾーンでの運転/停止および、温度調節、タイマー設定を行います。

常時換気しながら空調のみをひかえめにする「キープ運転」も選べます。



安全のために必ず守ること



警告

誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの



禁止

長時間直接お肌に冷風をあてない
体調悪化や健康を損なう原因になります。



禁止

吸込口・吹出口に指や棒などを入れない
ファンや動作部にはさまれ、ケガの原因になります。



ブレーカーを切る

異常時（こげ臭いなど）はブレーカーを切る（ブレーカーは、100V用、200V用の2つがあります。）
異常なまま運転を続けると火災・故障の原因になります。



分解禁止

お客さま自身で据付け・修理・分解・改造・移設はしない
火災・感電・落下・転倒によるケガ・水漏れの原因になります。
据付け、修理・分解・改造移設は、「ご相談について」にご相談ください。P.75



注意

誤った取扱いをしたときに傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの



使用禁止

精密機器・食品・動植物・美術品の保存などに、使用しない
品質低下または動植物への害の原因になります。



システムを停止する

掃除のときはシステムを停止する
ファンや動作部にはさまれ、ケガの原因になります。P.70



使用禁止

開放型暖房機（開放型石油ストーブ・ガスストーブ等）は使用できない
汚れた空気を室内に放出する原因になります。



指示に従う

お手入れの際は手袋を着用する
ケガの原因になります。



放置禁止

直接風のあたる所に動植物を置かない
動植物に悪影響をおよぼす原因になります。



指示に従う

お手入れ後の部品の取付けは確実に
落下によるケガの原因になります。



禁止

殺虫剤・可燃性スプレーなどを吹きかけない
火災・変形の原因になります。



排水

排水（ドレン水）が漏れていないか確認する
汚損の原因になります。



運転禁止

窓や戸の開けっぱなしなど高湿状態で運転はしない
吹出口に露がつき、滴下して家財などをぬらし、汚損の原因になります。



アース確認

アースが取付けられているか確認する
故障や漏電のときに感電の原因になります。
アースの取付けは「ご相談について」にご相談ください。P.75



禁止

給気グリルをふさがない
冷暖房・換気能力が低下します。換気が不足する原因になります。



指示に従う

長時間使用しないときは分電盤ブレーカーを切る
絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。



ぬれ手禁止

ぬれた手でコントローラを操作しない
感電の原因になります。



指示に従う

激しい雷のときは、ブレーカーを切る
落雷による製品の損傷を防止できる

⚠ 注意

誤った取扱いをしたときに傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの



放置禁止

据付台などが傷んだ状態で放置しない

室外機が落下・転倒し、ケガの原因になります。



設置禁止

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所には室外機を据付けない

万一ガスが漏れて、室外機の周囲にたまると、爆発の原因になります。



禁止

室外機の上に乗ったり、物を載せたりしない

落下・転倒によるケガの原因になります。



指示に従う

防錆循環液には、三菱純正防錆循環液（濃度 50%調整品 VPZ-10KX-ECO, VPZ-18KX-ECO）を必ず使用する

水や自動車用不凍液を使用すると防錆効果が異なり、ポンプロック・釜なり・システム寿命低下等の原因になります。



指示に従う

防錆循環液の点検

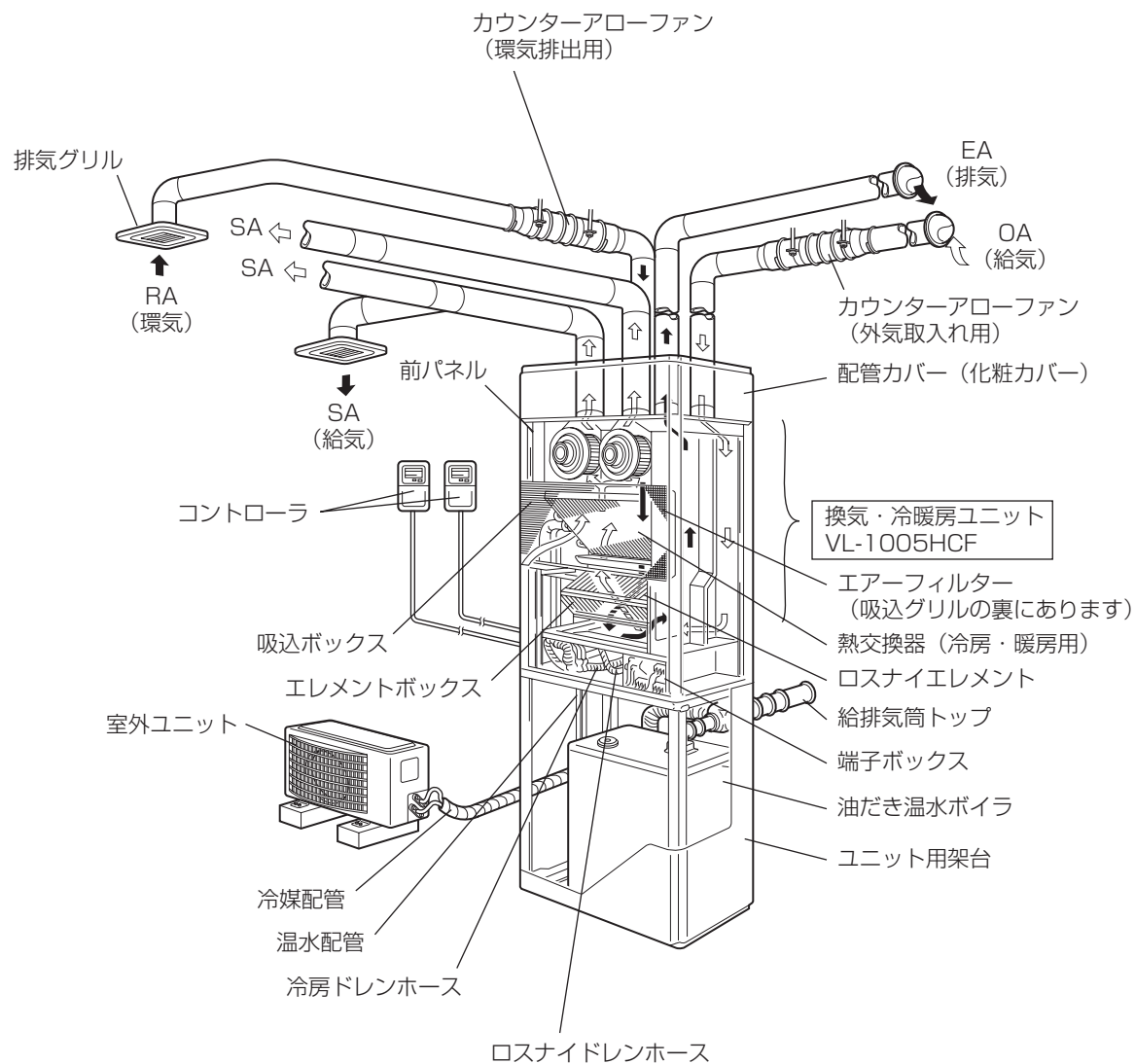
防錆循環液は2年に1回点検（液量、濃度）が必要です。
お買上げの販売店に依頼してください。

知っておいていただくこと

- 吹出口や室内機の吸込口の前にものを置かないでください。
能力の低下や騒音・故障の原因になります。
- 次の環境で使用してください。

運 転	条 件	条件以外で運転を続けるたとき
暖房時	外気温度24℃以下	保護装置が働いて停止することがあります。
冷房・ドライ時	リモコン設定温度20℃以上 お部屋の湿度80%以下	吹出し口などに露がつき、滴下することがあります。

各部の名称



※図は説明のため、外側のカバー類を省略してあります。

コントローラのなまえとはたらき

表示部

空調モード表示

設定した空調モードを表示します。

点検サイン表示

点検が必要ときに点検コードとともに表示します。

フィルタークリーニング表示

フィルターの清掃が必要ときに表示します。
(点滅表示)

運転ランプ

通常運転中は点灯し、キープ運転および停止中は消灯します。

タイマー表示

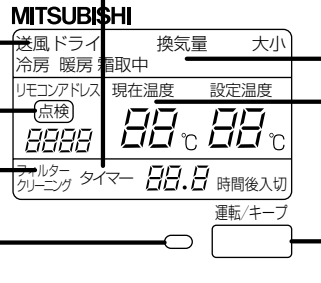
タイマー運転時に表示します。

換気量表示

設定した換気量を表示します。

現在温度表示

現在温度を表示します。
36℃以上は“H”、
8℃未満は“L”を表示します。
(コントローラ付近の温度)



運転/キープボタン

通常運転/キープ運転を切り替えるボタンです。

温度設定ボタン

室温を16℃～30℃の範囲で設定するボタンです。
△を押すごとに設定が1℃ずつ変化し、押し続けると連続して変化します。

操作部

運転切換ボタン

空調モードを切り替えるボタンです。ボタンを押すたびに、
ドライ→冷房→暖房→送風
と変わります。

換気量調節ボタン

換気量を調節するボタンです。ボタンを押すたびに、
大→小
と変わります。

タイマー切換ボタン

タイマーのモードを切り替えるボタンです。ボタンを押すたびに、
切タイマー→入タイマー→タイマーなし
と変わります。

時間設定ボタン

タイマーの時間設定を調節するボタンです。
押すと0.5時間ずつ増え、
24時間まで設定できます。

フィルターリセットボタン

フィルタークリーニング表示を消すボタンで、フィルター清掃後に押します。
(お手入れのしかたを参照してください)

システム運転/停止ボタン

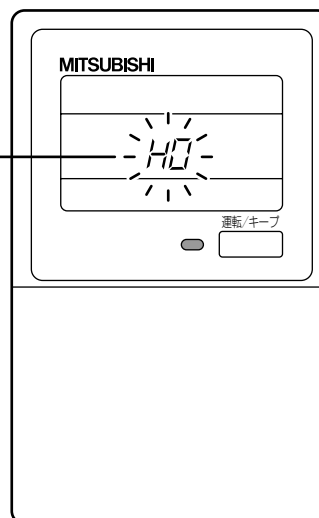
システム全体の運転/停止を操作するボタンです。

ご使用前の準備

1. 専用ブレーカーを「ON」にする。

専用ブレーカーは、冷暖房ユニット用の「200V」とロスナイ換気ユニット用の「100V」と2つあります。リモコンは右図の状態となります。

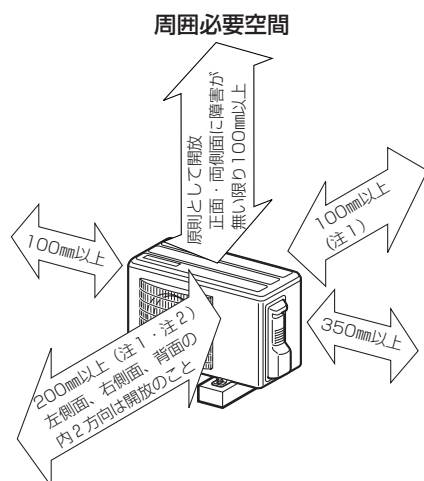
「H₀」が点滅します。



2. 室外ユニット、温水ボイラの準備をする。

室外ユニットの準備

- 室外ユニット付近に物が無いことを確認する。
- 室外ユニットに保護カバーをかけている場合は保護カバーをはずす。

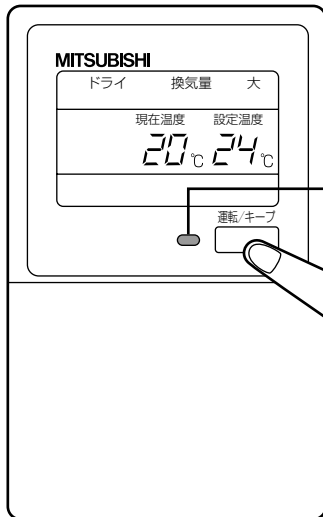


温水ボイラの準備

- ボイラの電源プラグをコンセントに差し込みます。
- ボイラの温調リモコンは通常「切」の状態にて使用します。
- ボイラの定油面器のセット、給排気筒接続部分の点検をボイラの取扱説明書に従い行います。
- ボイラの給排気筒トップ付近に危険物、可燃物や吸気口がないか確認します。
- ボイラの灯油タンクに灯油が入っていること、灯油コックが開いていること、防錆循環液が不足していないことを確認します。(防錆循環液は定期的なメンテナンスが必要です) **P.73**

（空調運転(暖房・冷房・)のしかた)

1. 空調運転を開始する。

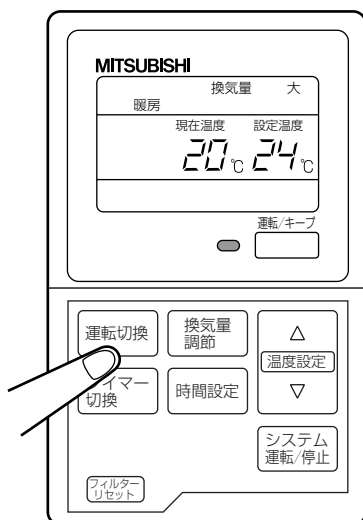


» **運転/キープ** ボタンを押す

運転ランプ（緑）が点灯します。

- このときコントローラが2つ設置してある場合は、もう一方のコントローラはキープ運転になります。
- 再度 **運転/キープ** ボタンを押すとキープ運転になります。
(キープ運転 **P.67**)

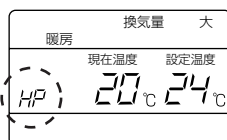
2. 空調運転を選択する。



※カバーを開けて操作をします。

HP暖房とは…

室外ユニット（ヒートポンプ）にて暖房するモードです。温水（ボイラ）にて暖房する場合は、「暖房」を選択してください。



※Heat Pumpの略

空調運転とともにロスナイ換気を行います。

» **運転切換** ボタンで「ドライ」「冷房」「暖房」「送風」を選ぶ

運転切換 ボタンを押すたびに

ドライ → 冷房 → HP暖房 → 暖房 → 送風

と変わります

- キープ運転中は **運転切換** ボタン操作はできません。
キープ運転を解除して行ってください。 **P.67**
- コントローラが2つ設置してある場合は、もう一方のコントローラも同一の運転モードにかわります。 **P.69**

室外ユニットを設置していない場合

運転切換 ボタンを押すたびに

暖房 → 送風

と変わります

温水ボイラを設置していない場合

運転切換 ボタンを押すたびに

ドライ → 冷房 → 暖房 → 送風

と変わります

空調運転（暖房・冷房・ドライ・送風）のしかた つづき

3. 温度を設定する。



※カバーを開けて操作します。

運転切換 ボタンで「冷房」「HP暖房」「暖房」を選んだ場合

（「ドライ」を選んだ場合は温度設定できません）

≫ 温度設定 ボタンを押し、目標温度を設定する

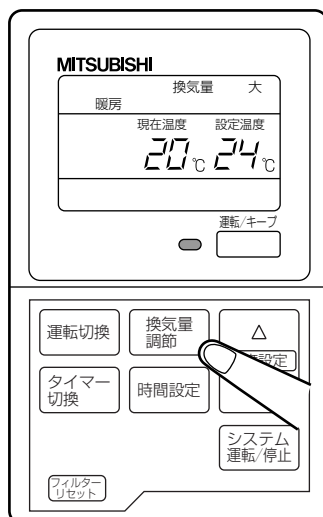
※おすすめ温度

暖房時＝18℃～22℃

冷房時＝27℃～30℃

- 設定は16℃～30℃の範囲でできます。
- △▽を押すたびに、表示が1℃ずつ変化します。
押し続けると連続で変化します。
- コントローラが2つ設置してある場合は、もう一方のコントローラの温度設定も行ってください。

4. 換気量を設定する。



※カバーを開けて操作します。

≫ 換気量調節 ボタンで換気量を選ぶ

換気量調節 ボタンを押すたびに

大 → 小

と変わります

- 高気密高断熱住宅では24時間換気が基本です。
「大」でのご使用をおすすめします。
- 春、秋など冷暖房を必要としないときは運転切換で「送風」を選んでください。

停止のしかた

空調運転と換気運転を停止させます。



※カバーを開けて操作します。

》 システム
運転/停止 ボタンを押す

運転ランプが消灯します。

- 空調運転、換気運転とも、すべて停止します。
- コントローラが2つ設置してある場合は、もう一方のコントローラも運転を停止します。

長期間ご使用にならないとき

長期間使用しないとき

- 1 3～4時間、送風運転して室内機内部を乾燥させる。
- 2 ブレーカーを「切」にする。
ブレーカーは、換気・冷暖房ユニット用（200V）とカウンターアローファン用（100V）の2つあります。
- 3 各部をお手入れする。P70
フィルターは掃除して、元どおり取付けてください。

再度使い始めるとき

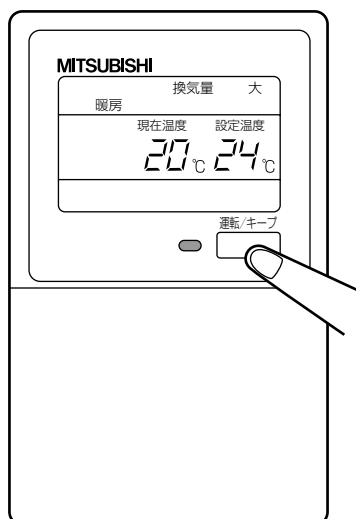
- 1 フィルターが正しく取付けられていることを確認する。
フィルターがないまま運転すると、故障の原因になります。
- 2 グリル・室内外機とも吹出口や吸込口をふさいでいないか確認する。
- 3 専用ブレーカーを「入」にする。
ブレーカーは、換気・冷暖房ユニット用（200V）とカウンターアローファン用（100V）の2つあります。

（便利なつかいかた）

キープ運転

換気の運転はそのままにして、空調のみをひかえめにする省エネ運転のことです。
設定温度が冷房時で3℃高く、暖房時で5℃低い温度にします。
お出かけ時、就寝時に便利です。

通常運転



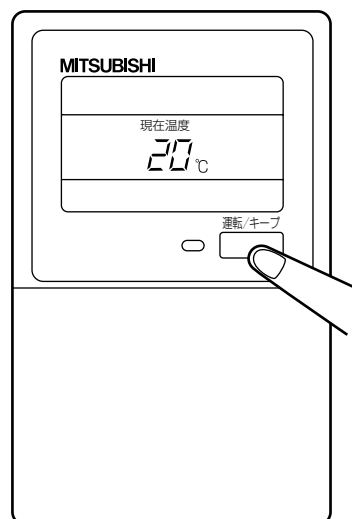
- 運転ランプが点灯します。
- 設定温度、空調モードが表示されます。
- 通常の暖房・冷房・ドライ運転を行います。

運転/キープ

「押す」



キープ運転



- 運転ランプが消灯します。
- 液晶表示が現在温度のみ表示します。
- 押したときの換気量で換気します。
- 押したときの空調モードでキープ運転を行います。
- 空調モード切換・温度設定・換気量操作はできません。

運転/キープ

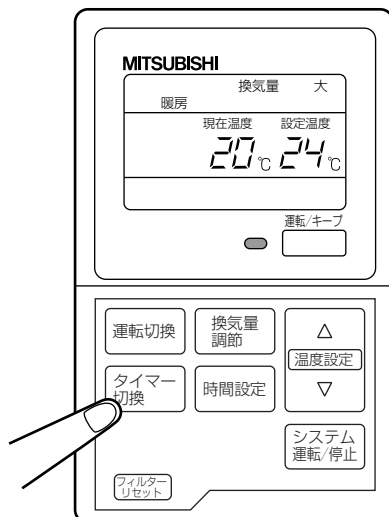
「押す」



タイマー運転

タイマー運転とは

「入タイマー」	キープ運転 ➡ 通常運転 (設定した時間後に)	主に外出時・冬の就寝時などに設定
「切タイマー」	通常運転 ➡ キープ運転 (設定した時間後に)	夏の就寝時などに設定



※カバーを開けて操作します。

1 運転/キープ ボタンを押して通常運転にし、
運転/キープ 換気量調節 温度設定 で運転条件を設定する。
フィルターがないまま運転すると、故障の原因になります。

2 タイマー切替 ボタンでタイマー運転を選ぶ。

タイマー切替 ボタンを押すたびに

切タイマー → 入タイマー → タイマー無し

と変わります

- キープ運転中は タイマー切替 ボタン操作はできません。
キープ運転を解除して行ってください。

3 時間設定 ボタンで時間を設定する。

- 液晶表示にセット時間が表示されます。
- 押すたびに0.5時間（30分）きざみに24時間までセットできます。
- セットした時間が過ぎると設定した運転を開始します。
- セットした時間になるまで0.5時間（30分）ごとにタイマー残時間を表示します。
- 入タイマーセット後は自動的にキープ運転を行います。

●取消したい場合

タイマー切替 ボタンを押してタイマー表示を取消します。

●タイマー運転中に時間を変更したい場合

変更したい時間を表示するまで 時間設定 ボタンを押します。

お願い

次のような場合にはタイマーをセットし直してください。

（セットし直さないとタイマー時間がずれるなど誤動作の原因になります）

- 停電のとき。
- ブレーカーが作動したとき。

便利なつかいかた つづき

2つのコントローラの使いかた

コントローラが2つ設置してある場合、空調モードの変更と換気量の調節は、後押し優先となります。

ただし、タイマー運転についてはそれぞれのコントローラで独立設定となります。

連動設定 後に押したコントローラの設定モードに連動し、もう一方のコントローラのモードも変わります。

独立設定 2つのコントローラがそれぞれ異なる設定モードになります。

			連動設定	独立設定
	運転/キープ	通常運転とキープ運転を切替える。		○
	運転切換	暖房・冷房・ドライ・送風を切替える。	○	
	温度設定	冷房・暖房時に目標温度設定をする。		○
	換気量調節	換気量の大小を設定する。	○	
	タイマー切換	入タイマー、切タイマーを設定する。		○
	システム運転/停止	換気・空調を運転、停止する。	○	
	フィルターリセット	フィルタークリーニング表示を消す。	○	

- 運転停止状態から運転を開始した場合、操作を行ったコントローラで通常運転となりますが、もう一方のコントローラではキープ運転が開始されます。
- 一方のコントローラのみ運転を停止することはできません。片方で停止操作を行うと、もう一方のコントローラでも運転が停止されます。

（お手入れのしかた）

換気・冷暖房ユニットを効率よくお使いいただくために、各部品のお手入れは定期的に行ってください。

フィルタークリーニング表示

コントローラに「フィルタークリーニング」の表示が点滅したら、フィルター類を掃除してください。掃除が終わったらリセット操作を行ってください。

■フィルターの種類とお手入れ、交換の目安

品名	形名	掃除の目安	交換の目安
空調用フィルター	P-1005F	2週間に1度以上	2年間
ロスナイ換気用フィルター (給気側・排気側)	P-905FF	6か月に1度 (専門家による掃除)	2年間

※交換用フィルターについては「ご相談窓口一覧」にご相談ください。



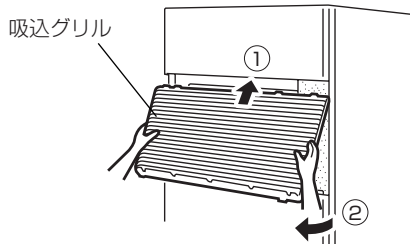
注意

- ・掃除のときはシステムを停止する
ファンや動作部にはさまれ、ケガの原因になります。
- ・お手入れの際は手袋を着用する
ケガの原因になります。

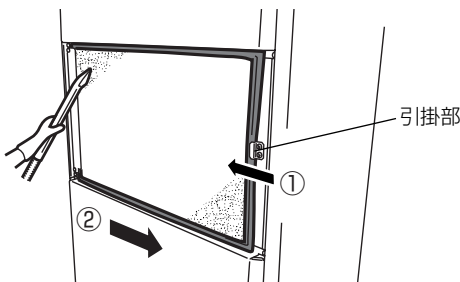
空調用フィルターの掃除

1 吸込グリルを取り外す

- ①吸込グリルを上を持ち上げます。
- ②手前に引いて吸込グリルを外します。



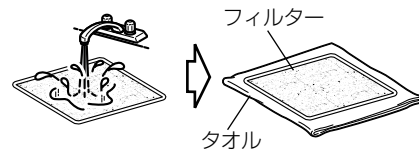
2 空調用フィルターを取り付けた状態でホコリを掃除機で吸い取る



- ・空調用フィルターを取り外す場合はやけどやけがに十分注意してください。
- ①空調用フィルターの右端を軽く押し、引掛部より空調用フィルターを外します。
- ②空調用フィルターを正面右側へスライドさせ、本体より取り外します。
- ・スライドさせるときは引掛部でフィルターを傷めないよう注意してください。

■水洗い時の注意

- ・水洗いするとフィルターが縮むことがあります。縮んだ場合は交換が必要です。
- ・熱湯で洗わないでください。フィルターが縮む原因になります。
- ・水洗いしたあと、日陰でよく乾かしてください。
- ・直射日光や直接火にあてたり、ドライヤーで乾かさなでください。
- ・タオルなどの上に置き、水気を取ってください。



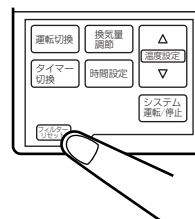
3 フィルターを取付ける

- 取り外しと逆の順序で確実に取付けてください。
取付けた後はリセット操作を行ってください。

リセット操作

コントローラのフィルタークリーニング表示を消します。

コントローラの **フィルターリセット** ボタンを押す



- ・フィルター掃除後は、「フィルタークリーニング」の表示が点滅していなくても、必ずリセット操作を行ってください。

※カバーを開けて操作します。

本体・コントローラ・吹出口のグリルなど外装の掃除

やわらかい布でからぶき

目安：汚れたら適宜掃除してください。

- ・ガソリン・ベンジン・シンナー・磨き粉・洗剤・殺虫剤の使用は製品をいためますので使用しないでください。

ウェザーカバーの掃除

目安：汚れたら適宜掃除してください。

ウェザーカバーにゴミ・ホコリなどがつまっている場合は、掃除してくだ



- ・高い所に設置されている場合は、「ご相談について」にご相談ください。P.75

故障かな？と思ったら

だいじょうぶかな？

お答えします

冷房運転しても、3分間ほど冷風が吹出さない。

■室外ユニットを保護しています。
※そのままお待ちください。

暖房運転しても、10分間ほど温風が吹出さない。

■十分に暖かな風をお届けするために準備中です。
※そのままお待ちください。

運転を開始するときや、室温調節器が作動し運転を開始したとき「シュー」と音がする。

■ユニット内部にガス（冷媒）が流れ始めた音で異常ではありません。

室外ユニットから水または水蒸気が出る。

■冷房時に、冷えた配管についた水が落ちるためです。
■暖房時に、霜取り運転等でつけた水や水蒸気が出るためです。

ときどき「ブシュ」という音がする。

■ユニット内部の冷媒の流れが切替わるときの音です。

部屋がにおう。

■他の部屋で発生したにおいが吹出されるためです。
家の中の空気を循環させています。P.57
・台所での調理中は必ず換気扇を回してください。
・室内機の吸込口のそばでたばこを吸わないでください。

よく暖まらない。
よく冷えない。

■室外ユニットの吸込口や吹出口をふさいでいませんか？
※室内ユニットの周りに必要な空間をとってください。
■フィルターにほこりやごみがつまっていませんか？
※フィルターは定期的に清掃してください。P.69
■各部屋の給気グリルは風量調整ができます。P.65
※給気グリルの取扱説明書の方法で風量を増減してください。

運転直後に吹出グリルから冷風がでる。

■ボイラのヒートアップに時間が必要です。空調ユニットに温水が送られ温風がでるまで、しばらくおまちください。

ボイラの運転が停止した。

■ボイラの防錆循環液が不足していませんか？
■油だきボイラで使用的場合、油タンクの灯油が空ではありませんか？
■ガスボイラで使用的場合、ガスの供給が止まっていますか？

ボイラ運転しっぱなし。

■ボイラリモコンが「入」になっていませんか？

フィルタークリーニングが点滅した。

■空調用フィルターが汚れています。
フィルターを掃除してください。P.69

雷が鳴り出した。

■システムを停止し（P.66）、ブレーカーを「切」にしてください。電気部品が損傷することがあります。
ブレーカーは、換気・冷暖房ユニット用（200V）とカウンターアローファン用（100V）の2つあります。

停電した。

■電気が復旧したら、再度、運転操作を行ってください。

以上の方法で点検し、処置しても直らないときは、使用を中止し販売店へご相談ください。
修理をお申しつけのときは、故障の内容をできるだけ詳しく、またコントロールの表示状態をご連絡ください。

次の場合は、運転を停止し、「ご相談一覧」にご相談ください。P.75▶

コントローラの表示モニターに、
E → 2500 (エラーコード) が表示されている。

誤って異物や水をかけてしまった。
ブレーカーがたびたび「切」になる。
コントローラの表示部に上記以外の
エラーコードが表示される。

■排水(ドレン水)が正常に排出されていません。
(専門家による、排水管清掃等の作業が必要です。)

■システムを停止し (P.66▶)、ブレーカーを「切」
にしてください。
ブレーカーは、換気・冷暖房ユニット用 (200V)
とカウンターアローファン用 (100V) の2つ
あります。

保守契約のお願い

「換気・冷暖房システム」を末長く快適にご使用いただくためには、専門家による定期的な保守点検が必要です。故障がおきてからの修理では費用と時間がかかり、お客さまにご不便をおかけすることになります。保守契約をお申し込みいただくようお願い申し上げます。

●お申し込み先

販売店またはお近くの「ご相談窓口一覧」にご相談ください。

●定期点検費用

定期点検・部品交換費用については、お客さまにご相談申し上げます。

項 目		点検の目安
換気・冷暖房ユニット	モータ（玉軸受）	5年に1回 交換
	熱交換器フィン	5年に1回 清掃
	空調用フィルター	2年に1回 交換
ロスナイ換気ユニット	ロスナイエレメント	1年に1回 点検・清掃
	フィルター	6か月1回 清掃／2年に1回 交換
給気グリル、天井埋込形グリル、コントローラ		1年に1回 点検・清掃
温水ボイラ	防錆循環液	2年に1回 点検
その他システムの点検		1年に1回

●防錆循環液には、三菱純正防錆循環液（濃度50%調整品VPZ-10KX-ECO、VPZ-18KX-ECO）を必ず使用してください。

（水や自動車用不凍液を使用すると防錆効果が異なり、ポンプブロック・釜なり・システム寿命低下等の原因になります。）

保証とアフターサービス

保証書（別添付）

■保証書は、必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受取りください。P.75

■内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。

保証期間…お買上げ日から1年間
（冷媒回路、室内機は5年間）
保証対象…機能部品の故障による運転停止
（詳しくは「保証書」をご覧ください。）

■据付工事説明書も同時にお受け取りいただき、最終ページの試運転チェックシートに販売店のチェックが記入されていることをご確認ください。
（保証は当社の認定工事店が、正規の工事を行ったことが前提です。）

■保証には、必要事項が記載された「保証書」および据付説明書最終ページの「試運転チェックシート」のご提示が必要です。

補修用性能部品の保有期間

当社はこの冷暖房システムの補修用性能部品を製造打ち切り後15年保有しています。
補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

保証期間と保証対象

■対象機器について、機能部品の故障による運転停止が発生した場合、下記保証期間無償にて修理することを保証します。

	電装部品	冷媒回路	モータ	外装	フィルター
換気・冷暖房ユニット VL-1005HCF	○	○	○	—	—
室外ユニット VL-52HALS	○	○	□	—	／
カウンターアローファン V-150CP-D-KG	○	／	□	—	／
コントローラ P-41LTU	○	／	／	—	／

○：5年保証、□：1年保証、—：保証対象外、／：対象なし
※6年目以降は有償とする。

修理を依頼されるときは

「故障かな？と思ったら」P.71
に従ってお調べください。なお、不具合があるときは、運転を停止し、必ずブレーカー（換気・冷暖房ユニット用とカウンターアローファン用）を切ってから、「ご相談について」にご相談ください。P.75

■保証期間中は
修理に際しては、保証書と据付工事説明書（試運転チェックシート）をご提示ください。
保証書の規定に従って販売店が修理させていただきます。

■保証期間がすぎているときは
修理すれば使用できる場合には、ご希望により修理させていただきます。
修理料金は、技術料＋部品代（出張料）などで構成されています。

■ご連絡いただきたい内容

- 1.品名：換気・冷暖房システム
- 2.型名：VL-1005HCF
- 3.お買上げ 年月日
- 4.故障内容（できるだけ具体的に）
- 5.住所・名前・電話番号・付近の目印なども

「この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できず、またアフターサービスもできません。」
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country.
No servicing is available outside of Japan.

仕様

換気・冷暖房システム

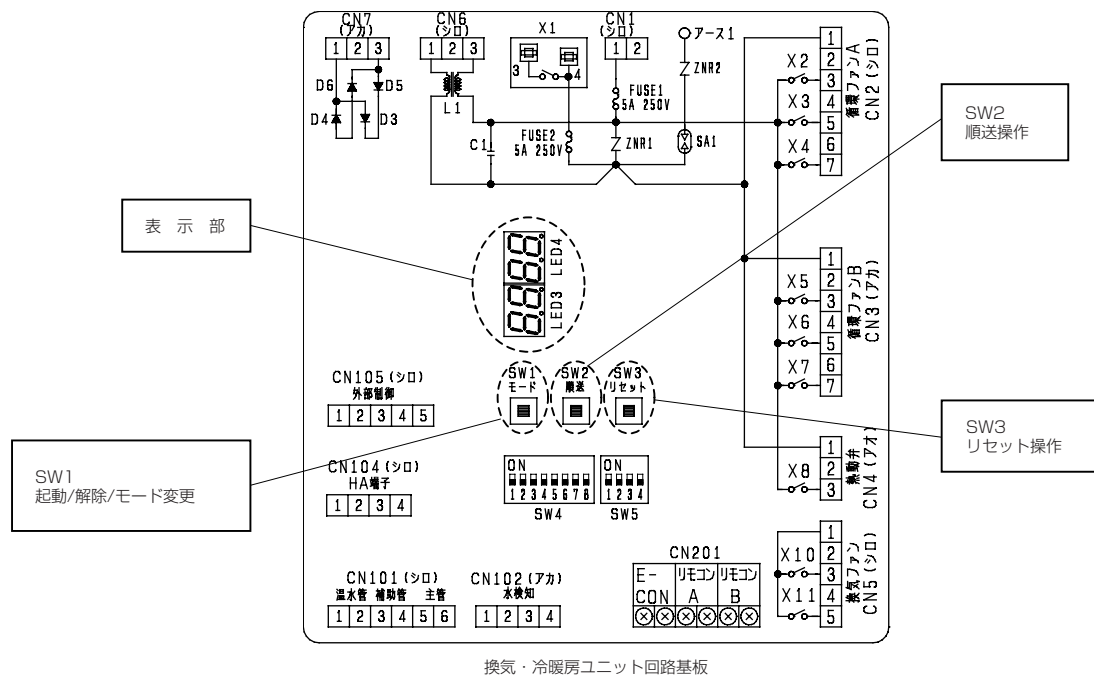
室内機 VL-1005HCF／室外機 VL-52HALS		
電源	室内機	単相200V
	室外機	室内機より給電
冷房	冷房能力 (kW)	5.0
	消費電力 (kW)	1.66
	運転電流 (A)	9.20
	エネルギー消費効率	3.01
電気暖房	暖房能力 (kW)	5.6
	消費電力 (kW)	1.60
	運転電流 (A)	8.90
	エネルギー消費効率	3.50
温水暖房	暖房能力 (kW)	9.6
	消費電力 (kW)	0.15／0.17
	運転電流 (A)	0.83／0.94
室内機騒音 (dB (A))		48
室外機騒音 (dB (A))		冷房時49／暖房時50
質量 (kg)		室内機55／室外機38
外形寸法 (mm)	室内機	高さ1190×幅690×奥行き368
	室外機	高さ550×幅800×奥行き285

室内機 VL-1005HCF／換気ファン V-150CP-D-KG		
電源	室内機	単相200V
	換気ファン	単相100V
換気風量 (m³/h)	給気	140/150
	排気	140/160
ロスナイ熱交換効率	温度 (%)	62%
	エンタルピー (%)	冬 45%
		夏 38%

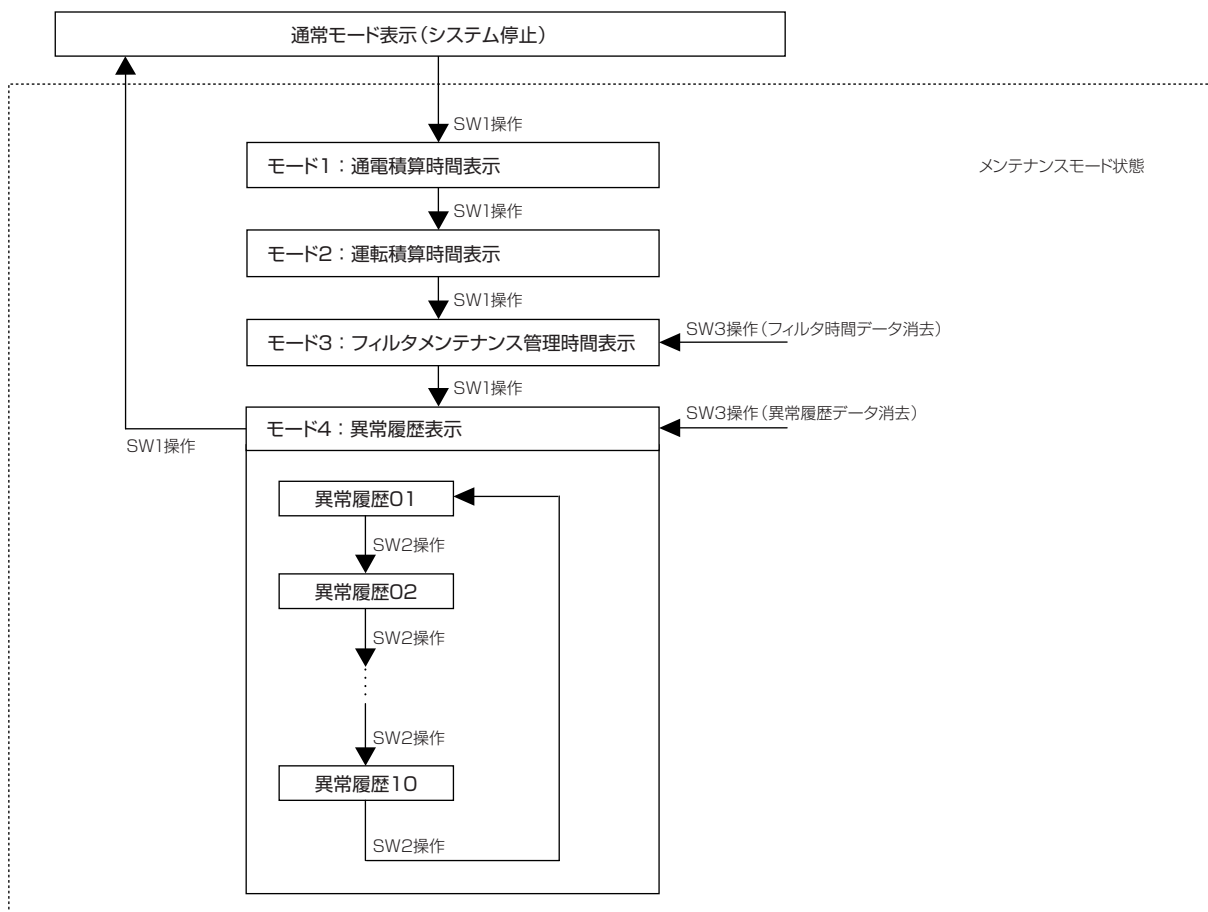
- 冷房能力、電気暖房能力の仕様値は、JIS規格 (JIS C9612) に基づいた数値です。
- システム停止したときの消費電力は約4Wです。
- 運転音は反響音の少ない無響室で測定した数値で標準機外静圧100Pa時です。
実際に据付けた状態で測定すると周囲の音や反響を受け表示数値より大きくなるのが普通です。

14 メンテナンス機能

運転時間、異常履歴などを表示することができます。



14-1 基本操作



14-2 表示内容

1 モード1：通電積算時間表示

- 次の①②を1秒周期で交互に点灯します。
 - ①モード表示「EP1」：
 - ②時間表示「xxxx」：
- 100時間未満は切り捨てて表示します。
(例) 12,345時間→「123」表示

2 モード2：運転積算時間表示

- 次の①②を1秒周期で交互に点灯します。
 - ①モード表示「EP2」：
 - ②時間表示「xxxx」：
- 100時間未満は切り捨てて表示します。
(例) 12,345時間→「123」表示

3 モード3：フィルタメンテナンス管理時間表示

- 次の①②を1秒周期で交互に点灯します。
 - ①モード表示「EP3」：
 - ②時間表示「xxxx」：
- 1時間単位で表示します。
(例) 1,234時間→「1234」表示
- SW3操作にてデータクリアすると「0」表示となります。

4 モード4：異常履歴表示

- ①～④を1秒周期で交互に点灯します。
 - ①モード表示「EP4」：
 - ②履歴順位表示「xx」：01～10（最新が01）
 - ③異常内容表示「xx」：ユニットコード
(異常のない場合は「--」を表示し④を省略)
 - ④異常内容表示「xxxx」：異常コード
- SW3操作にてデータクリアすると異常内容は「--」、「-----」表示となります。

分 類	異常名称	表示 優先 順位	表 示 ※1		動 作						解除方法			原 因				
			室内機	リモコン	循環 ファン	換気 ファン	室外機			温水暖房		リモコン A	リモコン B		電源 リセット	自動 復帰	システム 停止	
							Comp	給電 リレー 即停止	給電 リレー 遅延停止	E-con	熱動弁							
システム停止系異常	ドレンセンサー外れ異常	1	ic 2603	ic 2603	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	-	ドレンセンサーが正しく接続されていない。
	ドレン排水異常	2	ic 2500	ic 2500	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	-	ドレンパンに水が異常にたまっている。
	電源ゼロクロス異常	3	ic 4115	ic 4115	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	-	電源100V印加、又は瞬停検知回路が故障。
	システム構成異常	4	ic 7109	ic 7109	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	-	リモコンの接続が確認できない。
	リモコンA通信異常 ※2	5	ra 6608	ic 6608	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○※3	-	リモコンAと室内機の通信が不能。
	リモコンB通信異常 ※2	6	rb 6608	ic 6608	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○※3	-	リモコンBと室内機の通信が不能。
室外通信系異常	室外機通信異常	7	oc 6608	oc 6608	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	室外機と室内機の通信が不能。	
温水系異常	温水異常	8	ic 2100	ic 2100	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	○	暖房時に温水管が暖まらない。 (20分で40℃に達しない)	
室外機異常	室外機パワー系異常	10	oc 4200	oc 4200	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	Comp停止から1分以内に過電流保護停止が連続3回発生した場合。
	室外機サーモ異常	11	oc 5100	oc 5100	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	Comp運転中に室外機サーモスタがオープン又ははショート。
	室外機EEPROM異常	12	oc 0405	oc 0405	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	室外機の不揮発性メモリからデータが正常に読み込めない。
	室外機冷媒系異常	13	oc 1000	oc 1000	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	室外機の冷媒系に異常が発生。
	室外機コンパタ通信異常	14	oc 6800	oc 6800	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	
	室外機コンパタパワー異常	15	oc 4300	oc 4300	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	-	○	
温水サーモ系異常	温水管サーモ異常	16	ic 5101	ic 5101	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	-	温水管サーモがオープン又ははショート。	
冷媒管サーモ系異常	冷媒補助管温サーモ異常	17	ic 5102	ic 5102	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	-	冷媒補助管温サーモがオープン又ははショート。	
リモコンサーモ系異常	冷媒主管温サーモ異常	18	ic 5103	ic 5103	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	-	-	冷媒主管温サーモがオープン又ははショート。
	ゾーンAサーモ異常	19	ra 5101	rc 5101	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	-	リモコンAの温度サーモがオープン又ははショート。
	ゾーンBサーモ異常	20	rb 5101	rc 5101	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	-	リモコンBの温度サーモがオープン又ははショート。
室内機系異常	不揮発性メモリ異常	21	ic 0402	ic 0402	-	-	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	○	○	-	-	室内機の不揮発性メモリからデータが正常に読み込めない。

○：解除可能/ー：解除不可

※1 フェグLEDによりユニットコードと異常コードを交互に表示する。

※2 接続したリモコンが全て通信異常となった場合に異常動作を行う。(リモコンA,B2台接続時は2台とも通信異常が発生した場合に異常動作を行う。)

※3 リモコンが電源リセットされてリモコン通信異常になった場合には復帰しない。

※4 室内機はリモコンへ停止を送信する。

旧機種				新機種	
旧機種			床置き温水	床置き温水ヒートポンプ	リプレイス時の対応
床置き温水冷凍			VL-1000HF	VL-1000HF ₂	VL-1005HCF
形 名	VL-803HCF	VL-803HCF ₂	VL-1000HF	VL-1000HF ₂	VL-1005HCF
電 源	単相100V 50/60Hz 電源プラグ付専用電線 2ゾーンまで可能	←	←	←	単相200V 50/60Hz VVF2芯 φ2.0
空調ゾーン	2ゾーンまで可能	←	←	←	←
循環風量	強 770/780m³/h 中 47/48dB (A) 中 43/43dB (A) 弱 35/33dB (A)	←	←	←	強 800/800m³/h 中 49/49dB (A) 中 43/41dB (A) 弱 36/35dB (A)
運転音	中 43/43dB (A) 弱 35/33dB (A)	←	←	←	←
能力	強 9.5/9.8kW 10.0ℓ/min.80C 34.3kPa	←	強 11.0/11.4kW 12.5ℓ/min.80C 49.0kPa	←	強 9.6/9.6kW 12.5ℓ/min.80C 50.0kPa
暖 房	←	←	←	←	←
HP暖房	←	←	←	←	←
能 力	←	←	←	←	←
能 力	←	←	←	←	←
能 力	←	←	←	←	←
エレメント仕様	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (プラスチック)	全熱交換方式 (プラスチック)	←	←
風 量	強 150/160m³/h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m³/h (機外静圧19.6Pa)	強 150/160m³/h (機外静圧19.6Pa)	←	←
湿度交換効率	強 70/70% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%	強 70/70% 弱 75/75%	←	←
エンタルピ	←	←	←	←	←
交換効率	←	←	←	←	←
ダクト接続	内径 φ150φ100 φ12.7 フレア接続	←	φ15.88 フレア接続	←	←
温水配管	液 側: φ6.35 ガス側: φ12.7	←	←	←	←
冷媒配管	←	←	←	←	←
外形寸法	H1190xW690xD368	←	H1190xW690xD368	←	←
形 名	換気空調コントロール H120xW165xD19	←	←	←	←
外形寸法	通信線2芯	←	←	←	←
通信線	←	←	←	←	←
形 名	P-03CTU-D	P-03CTU-D ₂	P-03CTU-D	P-03CTU-D ₂	P-41LTU
外形寸法	H120xW116xD16	←	←	←	←
電源線	VVF2芯 φ1.6 or φ2.0	←	←	←	←
通信線	VVF2芯 φ1.6 or φ2.0	←	←	←	←
形 名	VGU-32BF	←	←	←	←
電 源	単相200V (室外機へ直接給電) VVF2芯 φ1.6 or φ2.0	←	←	←	←
室内機通信	VVF2芯 φ1.6 or φ2.0	←	←	←	←
運転音	46dB (A)	←	←	←	←
冷 媒	R22 850g	←	←	←	←
冷媒配管	液 側: φ6.35 ガス側: φ12.7	←	←	←	←
冷媒配管長	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	←	←	←	←
外形寸法	H540xW780xD255	←	←	←	←
形 名	V-150CP-D	V-150CP-D-KG	V-150CP-D	V-150CP-D-KG	←
電源線	VVF3芯 φ1.6 or φ2.0	←	←	←	←
代表形名	VKH-100KS VKH-110KT VKH-150KR ₂	VKH-100KS VKH-110KT VKH-150KR ₃	VKH-100KS VKH-110KT VKH-150KR ₂	VKH-100KS VKH-110KT VKH-150KR ₃	VKH-80KX VKH-110KX
通信方法	専用通信	専用通信 E-con	専用通信	専用通信 E-con	E-con

新機種				旧機種				リプレイス時の対応			
				床置き温水	床置きヒートポンプ	床置き温水冷専	床置き温水ヒートポンプ				
形 名	VL-1000HF ₄	VL-605HPF	VL-905HCF	VL-1005HCF	VL-1005HCF	VL-1005HCF	VL-1005HCF				
電 源	単相100V 50/60Hz VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	単相200V 50/60Hz VVF2 ₂ 2.0	単相200V 50/60Hz VVF2 ₂ 2.0	単相200V 50/60Hz VVF2 ₂ 2.0	単相200V 50/60Hz VVF2 ₂ 2.0	単相200V 50/60Hz VVF2 ₂ 2.0	単相200V 50/60Hz VVF2 ₂ 2.0				
空調ゾーン	2ゾーンまで可能	2ゾーンまで可能	2ゾーンまで可能	2ゾーンまで可能	2ゾーンまで可能	2ゾーンまで可能	2ゾーンまで可能				
循環風量	強 770/780m ³ /h 中 47/48dB(A) 弱 35/33dB(A)	強 800/800m ³ /h 中 48/49dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 800/800m ³ /h 中 48/49dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 800/800m ³ /h 中 48/49dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 800/800m ³ /h 中 48/49dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 800/800m ³ /h 中 48/49dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 800/800m ³ /h 中 48/49dB(A) 弱 36/35dB(A)				
運転音	強 47/48dB(A) 中 42/40dB(A) 弱 35/33dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)				
能力	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C				
暖 房	49.0kPa	49.0kPa	49.0kPa	49.0kPa	49.0kPa	49.0kPa	49.0kPa				
HP暖房	能力	能力	能力	能力	能力	能力	能力				
冷 房	能力	能力	能力	能力	能力	能力	能力				
エレメント仕様	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (特殊加工紙)	全熱交換方式 (特殊加工紙)				
風 量	強 150/160m ³ /h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m ³ /h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m ³ /h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m ³ /h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m ³ /h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m ³ /h (機外静圧19.6Pa)	強 145/150m ³ /h (機外静圧19.6Pa)				
温度交換効率	強 70/70% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%	強 74/74% 弱 75/75%				
エンタリド	交換効率	交換効率	交換効率	交換効率	交換効率	交換効率	交換効率				
ダクト接続	内径φ150,φ100	内径φ150,φ100	内径φ150,φ100	内径φ150,φ100	内径φ150,φ100	内径φ150,φ100	内径φ150,φ100				
温水配管	φ15.88 フレア接続	φ15.88 フレア接続	φ15.88 フレア接続	φ15.88 フレア接続	φ15.88 フレア接続	φ15.88 フレア接続	φ15.88 フレア接続				
冷媒配管	冷媒配管	冷媒配管	冷媒配管	冷媒配管	冷媒配管	冷媒配管	冷媒配管				
外形寸法	H1190×W690×D368	H1190×W690×D368	H1190×W690×D368	H1190×W690×D368	H1190×W690×D368	H1190×W690×D368	H1190×W690×D368				
形 名	P-9005W	P-9005W	P-9005W	P-9005W	P-9005W	P-9005W	P-9005W				
外形寸法	H120×W120×D10.5	H120×W120×D10.5	H120×W120×D10.5	H120×W120×D10.5	H120×W120×D10.5	H120×W120×D10.5	H120×W120×D10.5				
通信線	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0				
形 名	P-03CTU-DS ₂	P-03CTU-DS ₂	P-03CTU-DS ₂	P-03CTU-DS ₂	P-03CTU-DS ₂	P-03CTU-DS ₂	P-03CTU-DS ₂				
外形寸法	H120×W116×D16	H120×W116×D16	H120×W116×D16	H120×W116×D16	H120×W116×D16	H120×W116×D16	H120×W116×D16				
電源線	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0				
通信線	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0	VVF2 ₂ 1.6 or 2.0				
形 名	MUDZ-506S	MUDZ-506S	MUDZ-506S	MUDZ-506S	MUDZ-506S	MUDZ-506S	MUDZ-506S				
電 源	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0	単相200V (室内機より給電) VVF3 ₂ 2.0				
室内機通信	VVF2 ₂ 2.0	VVF2 ₂ 2.0	VVF2 ₂ 2.0	VVF2 ₂ 2.0	VVF2 ₂ 2.0	VVF2 ₂ 2.0	VVF2 ₂ 2.0				
運転音	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)	強 48/49dB(A) 中 43/41dB(A) 弱 36/35dB(A)				
冷 媒	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C	強 11.0/11.4kW 12.5 ₂ /min.80C				
冷媒配管	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ12.7	φ12.7				
冷媒配管長	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所	最大15m 高低差10m 曲がり10ヶ所				
外形寸法	H605×W850×D290	H605×W850×D290	H605×W850×D290	H605×W850×D290	H605×W850×D290	H605×W850×D290	H605×W850×D290				
形 名	V-150CP-D-KG	V-150CP-D-KG	V-150CP-D-KG	V-150CP-D-KG	V-150CP-D-KG	V-150CP-D-KG	V-150CP-D-KG				
電源線	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0	VVF3 ₂ 1.6 or 2.0				
代表形名	VKH-110KT VKH-110KU	VKH-110KT VKH-110KU	VKH-110KT VKH-110KU	VKH-110KT VKH-110KU	VKH-110KT VKH-110KU	VKH-110KT VKH-110KU	VKH-110KT VKH-110KU				
通信方法	E-con	E-con	E-con	E-con	E-con	E-con	E-con				
換気ファン	電源線	電源線	電源線	電源線	電源線	電源線	電源線				
ボイラー	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。	ボイラーとの通信はE-con接続のみ。 旧タイプのボイラー (VKH-100KS) 使用の場合、同時に交換必要。				

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

MEMO

Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal dashed lines.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.



三菱電機株式会社

中津川製作所・営業部……………〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1-3……………TEL(0573)66-8213

換気送風機 技術相談センター……………〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1-3……………TEL(0573)66-8220 (直通)〈三菱電機株式会社 中津川製作所・市場技術課〉

三菱電機住環境システムズ(株) 北海道社……………〒004-8610 札幌市厚別区大谷地東2-1-11……………TEL(011)893-1391 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 東北社……………〒983-0035 仙台市宮城野区日の出町2-2-33……………TEL(022)231-2015 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 東京社……………〒110-0015 東京都台東区東上野4-10-3 (浅野ビル)……………TEL(03)3847-4115 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 中部社……………〒461-0040 名古屋市東区矢田2-15-47……………TEL(052)725-2044 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 関西社……………〒564-0063 吹田市江坂町2-7-8……………TEL(06)6338-7071 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 中四国社……………〒733-0833 広島市西区商工センター6-2-17……………TEL(082)278-7001 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 九州社……………〒816-0088 福岡市博多区板付4-6-35……………TEL(092)571-6241 (直通)